

**UNIVERSIDAD AMERICANA  
FACULTAD DE INGENIERÍA**



**“PROPUESTA BÁSICA DE IMPLANTACION  
DE COMERCIO ELECTRONICO PARA EL  
GRUPO SINSA”**

**AXEL BOANERGES IRIAS HERNANDEZ**

Monografía para optar al grado de  
**INGENIERO EN SISTEMAS**

Profesor tutor:  
**MSC. NARCISO AGUILERA**

**Managua, Nicaragua, Julio, 2007**

## **INDICE DE ANEXOS**

<b>ANEXO A:</b>	INDICE DE TABLAS
<b>ANEXO B:</b>	INDICE DE ILUSTRACIONES
<b>ANEXO C:</b>	GLOSARIO DE TÉRMINOS
<b>ANEXO D:</b>	SIGLAS Y ABREVIATURAS
<b>ANEXO E:</b>	ANTEPROYECTOS DE LEY
<b>ANEXO F:</b>	COSTOS DE PRODUCTOS Y SERVICIOS
<b>ANEXO G:</b>	CUESTIONARIO
<b>ANEXO H:</b>	MARCO LÓGICO
<b>ANEXO I:</b>	PLAN DE TABULACIÓN
<b>ANEXO J:</b>	CRONOGRAMA
<b>ANEXO K:</b>	MATRIZ
<b>ANEXO L:</b>	PRESUPUESTO
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	

## **INDICE DE CONTENIDO**

<b>1. INTRODUCCION.....</b>	<b>1</b>
<b>2. OBJETIVOS .....</b>	<b>4</b>
2.1 Objetivo General .....	4
2.2 Objetivo Específicos .....	4
<b>3. MARCO TEORICO .....</b>	<b>5</b>
3.1 Grupo SINSA .....	5
3.1.1 Breve Historia .....	5
3.2 Conceptos Básicos de Internet .....	6
3.2.1 Internet .....	6
3.2.2 Navegación WEB: WWW .....	6
3.2.3 Correo Electrónico .....	7
3.2.4 Buscadores .....	7
3.2.5 Clasificación por su forma de trabajo.....	7
3.3 Comercio Electrónico .....	9
3.3.1 Definición de Comercio Electrónico .....	9
3.3.2 Ventajas y Desventajas del Comercio Electrónico .....	9
3.3.3 Técnicas del Comercio Electrónico.....	12
3.3.4 Pagos por Internet .....	16
3.3.5 Seguridad en el Comercio Electrónico .....	17
3.4 Gestión de Proyectos.....	19
3.4.1 Gestión Integrada de Proyectos .....	19
3.4.2 Ciclo de Vida de Proyectos .....	20
3.5 Estrategias para el Comercio Electrónico .....	21
3.5.1 Estrategia.....	21
3.5.2 Estrategia Electrónica.....	22
<b>4. HIPOTESIS.....</b>	<b>31</b>
<b>5. DISEÑO METODOLOGICO .....</b>	<b>32</b>
5.1 Tipo de Estudio .....	32
5.2 Tipo de Diseño.....	32
5.3 Universo y Muestra .....	32
5.4 Fuentes de Información.....	33

<b>5.5</b>	<b>Técnicas de Recolección de Información .....</b>	<b>33</b>
<b>5.6</b>	<b>Formas de Procesar la Información .....</b>	<b>33</b>
<b>5.7</b>	<b>Operacionalización de Variables .....</b>	<b>34</b>
<b>6.</b>	<b>PRESENTACION Y DISCUSION DE RESULTADOS .....</b>	<b>36</b>
<b>6.1</b>	<b>PRIMER OBJETIVO .....</b>	<b>36</b>
<b>6.2</b>	<b>SEGUNDO OBJETIVO:.....</b>	<b>37</b>
6.2.1	Información General .....	37
6.2.2	Mercadeo y Ventas.....	38
6.2.3	Compras .....	41
6.2.4	Situación Tecnológica.....	42
<b>6.3</b>	<b>TERCER OBJETIVO .....</b>	<b>43</b>
<b>6.4</b>	<b>CUARTO OBJETIVO .....</b>	<b>53</b>
<b>7.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>70</b>
<b>8.</b>	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>71</b>

## 1. INTRODUCCION

El uso de Internet al igual que una amplia gama de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) esta transformando la forma en que se llevan a cabo los acuerdos comerciales entre las empresas a nivel local y mundial. Así el Comercio Electrónico, como herramienta tecnológica, puede ofrecerles a las empresas una mejor posibilidad para que puedan competir mejor en sus mercados. Es importante al concentrarse en la preparación electrónica, reconocer los retos adicionales que enfrentan las empresas de mayor tamaño.

Una de estas empresas de gran tamaño es el Grupo SINSA, cual nació en 1990 con la comercialización de materiales eléctricos. En 1995 abre SINSA Home Center, tienda en la que introducen un nuevo concepto de ferretería de autoservicio donde los clientes pueden encontrar en un solo lugar todo lo que necesitan para su hogar o cualquier remodelación.

En 1997 el Grupo SINSA incorpora en el negocio ferretero la línea de la cerámica, lo que fue una innovación para su sector, porque en ese tiempo ninguna ferretería vendía esa línea de productos. La empresa resume su éxito en la pasión por lo que se está haciendo, recursos humanos bien capacitados, la variedad y calidad de los productos que comercializan y un excelente servicio al cliente.

El problema que se ha pretendido resolver mediante este trabajo es la falta de conocimiento documentado sobre las técnicas de Comercio Electrónico que pueden ser utilizadas en los procesos comerciales del Grupo SINSA para gozar de los beneficios que les pudiera brindar.

Ante esto se enuncia el siguiente problema:

**¿De qué manera se puede establecer la implantación del Comercio Electrónico dentro de los procesos comerciales en la empresa Grupo SINSA para proporcionar mejores oportunidades de negocio?**

El comercio electrónico ha tenido gran aceptación en todo el mundo, pero en la actualidad Nicaragüense todavía no es una realidad para las empresas, debido que todavía es un servicio incipiente por la falta de conocimiento y recursos adecuados para poder asistir a las empresas en la Implantación de Comercio Electrónico, además que en la actualidad el país no cuenta con las leyes que regulen este tipo de actividad económica.

Grupo SINSA ha tratado de hacer presencia a través de un sitio WEB en Internet, pero ha fallado en este intento debido a que el departamento de sistema de la empresa no ha prestado atención a este proceso. La única técnica de comercio electrónico que han implementado es tener comunicación a través de correo electrónico con sus proveedores y con algunos de sus clientes, pudiendo brindar información de productos y servicios a sus clientes de una manera rápida y cómoda.

Otras ferreterías han tratado de implementar algunas técnicas de comercio electrónico, como Ferretería Jenny, cuyo esfuerzo quedó en la compra de un dominio de Internet y un sitio WEB inconcluso. También puede mencionarse el caso de FETESA, cuya presencia en Internet lo hace a través de un sitio WEB con información desactualizada y cuyo objetivo era realizar cotizaciones de productos a través de Internet, lo cual no llegó a ser una realidad debido a que el inventario de productos no está actualizado y el servicio no funciona correctamente.

Algunas empresas que gozan en la actualidad de las técnicas de comercio electrónico pueden ser Claro.com.ni, Movistar.com.ni, PublicidadUrbana.net, las universidades privadas y centros de capacitación, etc. Porque a través de la presencia Web logran direccionar al comprador hacia sus salas de ventas o instalaciones.

La Propuesta básica de Implantación de comercio electrónico ha sido elaborada a través de la investigación de las técnicas de comercio electrónico que existen actualmente y el análisis de los principales procesos comerciales, dentro del Grupo SINSA, para preparar a la empresa en el conocimiento de como emprender el camino a la implementación del comercio electrónico para gozar de

las ventajas que esta técnica ofrece como son mejorar su rendimiento, crecimiento y éxito económico.

Se realizaron visitas a la empresa, entrevistas a la gerente de mercadeo quién mejor conoce las áreas de venta y mercadeo y a quién se le aplicó un cuestionario el cual se tabuló y se interpretó. Se identificaron los procesos comerciales comunes y se identificaron las técnicas de comercio electrónico que pueden aplicarse, así como las ventajas y desventajas involucradas.

A través de esta investigación, el Grupo SINSA puede prepararse para prestar mejores servicios a clientes actuales y nuevos, ofreciendo un mayor valor a sus productos y/o servicios. Pueden mejorar la eficacia en sus procesos comerciales y pueden ofrecer servicios y productos que sean enteramente nuevos.

El producto final de esta investigación es una proposición básica para establecer el camino que ha de seguirse para poner en ejecución el comercio electrónico permitiendo al grupo SINSA conocer las técnicas aplicables en sus procesos comerciales, las leyes nicaragüenses que las regulan, los costos y beneficios que obtendrán.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo General**

Elaborar una propuesta básica de implantación de comercio electrónico que permita al Grupo SINSA identificar las técnicas de comercio electrónico que pueden generar mejores oportunidades de negocio en sus procesos comerciales.

### **2.2 Objetivo Específicos**

1. Identificar los aspectos legales, involucrados en el comercio electrónico, en la legislación nicaragüense vigente para la implantación lícita del comercio electrónico en las Pymes.
2. Determinar los procesos comerciales dentro del Grupo SINSA donde se pueden aplicar las técnicas de comercio electrónico para mejorar sus oportunidades de negocio.
3. Realizar un análisis de los Costos y Beneficios para conocer la viabilidad de implantar las técnicas de comercio electrónico dentro del Grupo SINSA.
4. Elaborar la guía básica para la implantación del comercio electrónico en el Grupo SINSA.



### **3. MARCO TEORICO**

#### **3.1 Grupo SINSA**

##### **3.1.1 Breve Historia**

SINSA nace el 4 de Septiembre de 1990 y ha sido constituida como una Empresa facultada para comercializar productos ferreteros, artículos para el hogar y otras líneas que son destinadas a consumidores finales.

Actualmente esta dedicada a la venta de una amplia variedad de líneas de productos dentro del ramo ferretero, existiendo entre otras líneas, Baterías Rocket y Baterías Energy comercializadas a nivel nacional.

Sus varias tiendas se especializan en diferentes productos aunque todas manejan muestras de la mayoría de los productos.

Sus tiendas de Cerámica ofrecen una variedad de productos como pisos, azulejos, baldosas, bañeras, Jaccuzzis, artículos y accesorios para todos sus productos. En su tienda Home Center (Hogar), se encuentran gran variedad de productos para las amas de casa y los hogares en general, que han venido a modernizar el sistema de ventas de las empresas ferreteras en Nicaragua, con almacenes de auto-servicio con la franquicia de la corporación norteamericana TRUE SERV.

Sus tiendas ferreteras son de las mas completas del país, atendiendo a mayoristas y al detalle, garantizando calidad, servicio y productos actualizados en tecnología y producción en sus diversas líneas de herramientas, eléctrico, etc.

La preferencia del público por sus modernas instalaciones y la calidad de sus productos, así como la eficiente atención al cliente, ha hecho que SINSA se haya convertido en una de las empresas de mas rápido crecimiento en la década, experimentando un crecimiento en sus ventas y por consiguiente en sus transacciones comerciales con compañías extranjeras, a tal punto que su prestigio e imagen se ha ido fortaleciendo cada vez más a nivel tanto nacional como

internacional, ya es sinónimo de excelencia en el ramo, y sus almacenes se han convertido en puntos de referencia y de preferencia por sus consumidores.

En 17 años de haberse establecido en Nicaragua, hoy en día cuenta con 10 tiendas, 8 de ellas ubicadas en Managua, 1 en Chinandega y 1 en Matagalpa. Estas tiendas han crecido fundamentalmente por el arduo trabajo de los propietarios y su personal, por su visión moderna y de futuro, contando con la calidad de sus productos y garantías y por la atención que reciben los clientes. Sigue buscando expandir su capacidad de ventas y mantenerse como líder en su ramo.

### 3.2 Conceptos Básicos de Internet

#### 3.2.1 Internet

Internet es una red de redes a escala mundial de millones de computadoras interconectadas con un conjunto de protocolos, el más destacado, el TCP/IP. También se usa este nombre como sustantivo común y por tanto en minúsculas para designar a cualquier red de redes que use las mismas tecnologías que Internet, independientemente de su extensión o de que sea pública o privada.

Cuando se dice red de redes se hace referencia a que es una red formada por la interconexión de otras redes menores.

Al contrario de lo que se piensa comúnmente, Internet no es sinónimo de World Wide WEB. Ésta es parte de aquella, siendo la World Wide WEB uno de los muchos servicios ofertados en la red Internet.

#### 3.2.2 Navegación WEB: WWW

La World Wide WEB (del inglés, Telaraña Mundial), la WEB o WWW, es un sistema de hipertexto que funciona sobre Internet. Para ver la información se utiliza una aplicación llamada navegador WEB para extraer elementos de información (llamados "documentos" o "páginas WEB") de los servidores WEB (o

"sitios") y mostrarlos en la pantalla del usuario. El usuario puede entonces seguir hiperenlaces que hay en la página a otros documentos o incluso enviar información al servidor para interactuar con él. A la acción de seguir hiperenlaces se le suele llamar "navegar" por la WEB o "explorar" la WEB. No se debe confundir la WEB con Internet, que es la red física mundial sobre la que circula la información.

Del mismo modo que se puede distinguir entre "una intranet" (una inter-red) y "la Internet", uno puede referirse a "un(a) WEB" como una página, sitio o conjunto de sitios que proveen información por los medios descritos, y "la WEB", que es la enorme e interconectada WEB disponible prácticamente en todos los sitios de Internet.

### 3.2.3 Correo Electrónico

Correo electrónico, o en inglés e-mail, es un servicio de red para permitir a los usuarios enviar y recibir mensajes mediante sistemas de comunicación electrónicos (normalmente por Internet). Esto lo hace muy útil comparado con el correo ordinario, pues es más barato y rápido. Junto con los mensajes también pueden ser enviados ficheros como paquetes adjuntos.

### 3.2.4 Buscadores

Existen varios tipos de buscadores en Internet. Podemos distinguirlos por su forma de trabajo, esto es importante, dado que la manera de registrar una dirección en los buscadores es diferente según el tipo. Y por otra parte podemos distinguirlos por su ámbito y tema.

### 3.2.5 Clasificación por su forma de trabajo

#### 3.2.5.1 Índices

Son los buscadores que mantienen una organización de las páginas incluidas en su base de datos por categorías, es decir, tienen un directorio navegable de temas. Dentro de cada directorio podemos encontrar páginas

relacionadas con ese tema. Para mantener esta organización, los buscadores tienen unos administradores humanos que se encargan de visitar las páginas y vigilan que todas se encuentren clasificadas en su lugar correcto.

Para que una página quede registrada en un índice debemos mandarles la dirección a los administradores humanos de ese índice, generalmente acompañada de una serie de datos que les ayuden a clasificar la página de una forma correcta, como la descripción, temática, título, lenguaje, etc. Además, si queremos que varias páginas de nuestro sitio WEB estén en el buscador, deberemos registrarlas todas ellas una a una.

#### 3.2.5.2 Motores de Búsqueda

Son buscadores que basan su recolección de páginas en un robot, denominado araña, que recorre constantemente Internet en busca de páginas nuevas que va introduciendo en su base de datos automáticamente. Los motores de búsqueda, no tienen porque tener un índice, aunque cada vez es más habitual que dispongan de uno.

Los motores de búsqueda, como se puede haber deducido, no necesitan que les mandemos la dirección de nuestra página para tenerla en su base de datos, puesto que el robot puede haberla encontrado previamente. De todos modos, nosotros podemos mandarles la dirección si no deseamos esperar a que el robot nos encuentre, práctica muy habitual.

Para clasificar una página, los motores de búsqueda son capaces de leer el contenido de esta y encontrar aquellos datos que permitan su catalogación. Por esto es que cuando registramos una página en un motor de búsqueda generalmente no nos piden información adicional, como ocurría con los índices. Cuando un robot recorre nuestra página guarda sus datos, y luego se dirige a las distintas páginas que están enlazadas a esta. De este modo, solo hace falta registrar la página inicial de un sitio WEB, pues el motor de búsqueda se encargará de recorrer todo el sitio de manera automática. Adicionalmente, estos motores o arañas, volverán a recorrer las páginas de su base de datos en busca

de cambios que se hayan producido en estas, con objetivo de mantener su información lo más actualizada posible.

#### 3.2.5.3 Multibuscadores

Estos últimos no tienen una base de datos propia, lo que hacen es buscar la página en unos cuantos motores de búsqueda e índices y combinar los resultados de la búsqueda en esos buscadores.

Para registrar una dirección de manera que aparezca en un multibuscador debemos mandársela a algunos buscadores donde este va a recoger los resultados.

### 3.3 Comercio Electrónico

#### 3.3.1 Definición de Comercio Electrónico

Cualquier forma de transacción de negocios en la cual las partes interactúan electrónicamente en lugar de mediante intercambios materiales o contacto físico directo.

#### 3.3.2 Ventajas y Desventajas del Comercio Electrónico

##### 3.3.2.1 Ventajas

Para las Empresas:

- Reducción de costo real al hacer estudio de mercado.
- Desaparecen los límites geográficos y de tiempo.
- Disponibilidad las 24 horas del día, 7 días a la semana, todo el año.
- Reducción de un 50% en costos de la puesta en marcha del comercio electrónico, en comparación con el comercio tradicional.
- Hacer más sencilla la labor de los negocios con sus clientes.
- Reducción considerable de inventarios.
- Agilizar las operaciones del negocio.

- Proporcionar nuevos medios para encontrar y servir a clientes.
- Incorporar internacionalmente estrategias nuevas de relaciones entre clientes y proveedores.
- Reducir el tamaño del personal de la fuerza.
- Menos inversión en los presupuestos publicitarios.
- Reducción de precios por el bajo coste del uso de Internet en comparación con otros medios de promoción, lo cual implica mayor competitividad.
- Cercanía a los clientes y mayor interactividad y personalización de la oferta.
- Desarrollo de ventas electrónicas.
- Globalización y acceso a mercados potenciales de millones de clientes.
- Implantar tácticas en la venta de productos para crear fidelidad en los clientes.

Para los clientes:

- Abarata costos y precios
- Da poder al consumidor de elegir en un mercado global acorde a sus necesidades
- Un medio que da poder al consumidor de elegir en un mercado global acorde a sus necesidades.
- Brinda información pre-venta y posible prueba del producto antes de la compra.
- Inmediatez al realizar los pedidos.
- Servicio pre y post-venta on-line.
- Reducción de la cadena de distribución, lo que le permite adquirir un producto a un mejor precio.
- Mayor interactividad y personalización de la demanda.
- Información inmediata sobre cualquier producto, y disponibilidad de acceder a la información en el momento que así lo requiera.
- Permite el acceso a más información.

### 3.3.2.2 Desventajas

- Desconocimiento de la empresa. No conocer la empresa que vende es un riesgo del comercio electrónico, ya que ésta puede estar en otro país o en el mismo, pero en muchos casos las "empresas" o "personas-empresa" que ofrecen sus productos o servicios por Internet ni siquiera están constituidas legalmente en su país y no se trata mas que de gente que esta "probando suerte en Internet".
- Forma de Pago. Aunque ha avanzado mucho el comercio electrónico, todavía no hay una transmisión de datos segura el 100%. Y esto es un problema pues nadie quiere dar sus datos de la Tarjeta de Crédito por Internet. De todos modos se ha de decir que ha mejorado mucho.
- Intangibilidad. Mirar, tocar, hurgar. Aunque esto no sea sinónimo de compra, siempre ayuda a realizar una compra.
- El idioma. A veces las páginas WEB que visitamos están en otro idioma distinto al nuestro; a veces, los avances tecnológicos permiten traducir una página a nuestra lengua materna. Con lo cual podríamos decir que éste es un factor "casi resuelto". (Hay que añadir que las traducciones que se obtienen no son excelentes ni mucho menos, pero por lo menos nos ayudan a entender de que nos están hablando o que nos pretenden vender).
- Conocer quien vende. Ya sea una persona o conocer de que empresa se trata. En definitiva saber quien es, como es, etc. Simplemente es una forma inconsciente de tener mas confianza hacia esa empresa o persona y los productos que vende.
- Poder volver (post y pre-venta). Con todo ello podemos reclamar en caso de ser necesario o pedir un servicio "post-venta". Al conocerlo sabemos donde poder ir. El cliente espera recibir una atención "pre-venta" o "post-venta".
- Privacidad y seguridad. La mayoría de los usuarios no confía en el WEB como canal de pago. En la actualidad, las compras se realizan utilizando el número

de la tarjeta de crédito, pero aún no es seguro introducirlo en Internet sin conocimiento alguno. Cualquiera que transfiera datos de una tarjeta de crédito mediante Internet, no puede estar seguro de la identidad del vendedor. Análogamente, éste no lo está sobre la del comprador. Quien paga no puede asegurarse de que su número de tarjeta de crédito no sea recogido y sea utilizado para algún propósito malicioso; por otra parte, el vendedor no puede asegurar que el dueño de la tarjeta de crédito rechace la adquisición. Resulta irónico que ya existan y funcionen correctamente los sistemas de pago electrónico para las grandes operaciones comerciales, mientras que los problemas se centren en las operaciones pequeñas, que son mucho más frecuentes.

### 3.3.3 Técnicas del Comercio Electrónico

#### 3.3.3.1 Mercadeo

**EMAIL MARKETING:** Utilización del correo electrónico para mantener una comunicación fluida y directa con los clientes, enviando y obteniendo información, estableciendo un diálogo con cada cliente.

**SERVICIO A CLIENTES "ONLINE": WEB CALL-CENTER:** Cada vez es más frecuente encontrarnos con el logotipo de ayuda online en las páginas de muchas empresas que ofrecen su servicio técnico por este medio o en tiendas virtuales como venta de billetes online, o incluso profesores que hacen sus tutorías por este medio, evolución comercial de los populares chat.

**AGENTE COMERCIAL VIRTUAL:** En todo departamento de Marketing una figura clave son los vendedores o comerciales. ¿Cómo les afectará el comercio electrónico?

En Internet existen experiencias de agentes comerciales virtuales, programas que utilizan técnicas de Inteligencia Artificial para mantener una charla con posibles clientes, informando sobre los productos de la empresa. Como vemos un paso más que el concepto anterior.



### 3.3.3.2 Compras

**APROVISIONAMIENTO ELECTRÓNICO:** El aprovisionamiento electrónico, o e-procurement, tiene como objetivo optimizar los procesos de aprovisionamiento de las empresas mediante la creación de centros virtuales de compras personalizados para cada empresa, utilizando las ventajas que Internet ofrece en este tipo de transacciones. Las empresas pueden realizar todas sus compras (material de oficina, equipos informáticos, piezas de recambio, servicios de impresión, viajes de empresa, etc.) de forma electrónica.

**GESTIÓN DE LAS RELACIONES CON LOS PROVEEDORES (SRM):** Si en la gestión de las relaciones con los clientes hablábamos del CRM, la Gestión de las Relaciones con Proveedores (SRM) permite conectar con los proveedores de la empresa en tiempo real para controlar todas las categorías de gastos y mejorar el rendimiento general de los proveedores. Muchos ERP (Enterprise Resource Planning) incorporan módulos de SRM para:

- Intercambiar información en tiempo real con proveedores.
- Admitir todo el proceso de origen a liquidación de bienes y servicios.
- Proporcionar una visión detallada de las capacidades y el rendimiento de los proveedores.

**CAPTAR PROVEEDORES: LOS TRADE POINT:** Las cámaras de comercio y otras instituciones ofrecen servicios que permiten poner en contacto empresas. Fue una de las primeras formas de B2B. Los Trade Point permiten ofertar, demandar productos, buscar distribuidores, cooperación internacional, así como recibir demandas internacionales de los productos que fabrican las empresas que participan.

Estos sistemas contactan con importadores y distribuidores de todo el mundo, para que las empresas reciban por correo electrónico, demandas comerciales adecuadas a los productos, al codificarse los bienes y servicios con códigos personalizados a cada empresa. Sólo se remiten las demandas confirmadas por el importador y en el mismo día que este ratifica la oportunidad comercial, la empresa la recibe por correo electrónico.

**NUEVAS FORMAS DE NEGOCIAR LOS PRECIOS:** Algunas empresas dicen: ¿por qué no negociar los precios con los proveedores y clientes también electrónicamente?

Pueden apoyarse en posibilidades tecnológicas, como:

- Subastas electrónicas
- Intercambio de mensajes EDI
- Compradores de precios en Internet...
- Agregadores de compras.

#### 3.3.3.3 Logística

**E-LOGÍSTICA:** La logística -la distribución- es uno de los aspectos sobre los que mas debe de trabajar una empresa para afrontar el desafío del comercio electrónico. La distribución debe ser capaz de responder en tiempos muchos menores a los acostumbrados y adecuarse a nuevos horarios y condiciones. Y además hacerlo barato. En el mundo Internet, en el que la información de los precios de productos es una realidad, los márgenes se estrechan y tener la mejor de las estructuras logísticas, que ahorre costes, es fundamental.

No olvidemos que comercio electrónico es comercio a distancia. De ahí la importancia de la logística. Muchas empresas no están preparadas para la venta a distancia o por teléfono ni tienen experiencia en ello por lo que fracasan al abordar un proyecto de comercio electrónico.

**ECR, RESPUESTA EFICIENTE AL CONSUMIDOR:** Los proyectos de Respuesta Eficiente al Consumidor (ECR o Efficient Customer Response), conjunto de estrategias en las que clientes y proveedores trabajan conjuntamente para aportar valor añadido a los consumidores, pero a la vez reduciendo los costes de gestión de pedidos y almacenaje.

**SEGUIMIENTO DE LOS PEDIDOS ON LINE:** ¿Dónde está la mercancía solicitada? ¿Está ya en camino o ha surgido algún problema? Cuanto

antes lo sepamos, más pronto podremos actuar. Los principales operadores logísticos, que han preparado su Intranet para comportarse como una Extranet, permiten al cliente conocer un seguimiento online del envío.

#### 3.3.3.4 Operaciones

Voz sobre Protocolo de Internet, también llamado Voz sobre IP, VoIP, Telefonía IP, Telefonía por Internet, Telefonía Broadband y Voz sobre Broadband es el enrutamiento de conversaciones de voz sobre Internet o a través de alguna otra red basada en IP.

El tráfico de Voz sobre IP puede ser llevado por cualquier red IP, incluyendo aquellas conectadas a la red de Internet, como por ejemplo en una red de área local (LAN).

VoIP puede facilitar tareas que serían más difíciles de realizar usando las redes telefónicas tradicionales:

- Las llamadas telefónicas locales pueden ser automáticamente enrutadas a tu teléfono VoIP, sin importar en donde estés conectado a la red. Lleva contigo tu teléfono VoIP en un viaje, y donde quiera que estés conectado a Internet, podrás recibir llamadas.
- Números telefónicos gratuitos para usar con VoIP están disponibles en Estados Unidos de América, Reino Unido y otros países de organizaciones como Usuario VoIP.
- Los agentes de Call center usando teléfonos VoIP pueden trabajar en cualquier lugar con conexión a Internet lo suficientemente rápida.
- Algunos paquetes de VoIP incluyen los servicios extra por los que PSTN (Red Telefónica Conmutada) normalmente cobra un cargo extra, o que no se encuentran disponibles en algunos países, como son las llamadas de 3 a la vez, retorno de llamada, remarcación automática, o identificación de llamadas.

### 3.3.4 Pagos por Internet

Los sistemas de pago empleados en Internet pueden englobarse en cuatro categorías:

**Cajeros Electrónicos:** Se trata de sistemas en los cuales los clientes abren unas cuentas con todos sus datos en unas entidades de Internet. Estas entidades les proporcionan algún código alfanumérico asociado a su identidad que les permita comprar en los vendedores asociados a las entidades, Sistemas de Encriptación.

**Dinero Electrónico (Anónimo e Identificado):** El concepto de dinero electrónico es amplio, y difícil de definir en un medio tan extenso como el de los medios de pago electrónicos (EPS). A todos los efectos se definirá el dinero electrónico como aquel dinero creado, cambiado y gastado de forma electrónica. Este dinero tiene un equivalente directo en el mundo real: la moneda. El dinero electrónico se usará para pequeños pagos.

El dinero electrónico puede clasificarse en dos tipos:

- **Dinero on-line:** Exige interactuar con el banco (vía módem o red) para llevar a cabo una transacción con una tercera parte.
- **Dinero offline:** Se dispone del dinero en el propio ordenador, y puede gastarse cuando se desee, sin necesidad de contactar para ello con un banco. Estos sistemas de dinero electrónico permiten al cliente depositar dinero en una cuenta y luego usar ese dinero para comprar cosas en Internet.

**Cheques Electrónicos:** Los métodos para transferir cheques electrónicos a través de Internet no están tan desarrollados como otras formas de transferencia de fondos. Los cheques electrónicos podrían consistir algo tan simple como enviar un email a un vendedor autorizándole a sacar dinero de la cuenta, con certificados y firmas digitales asociados. Un sistema de cheques puede ser considerado como un compromiso entre un sistema de tarjetas de crédito y uno de micro pagos o dinero electrónico (anónimo).

**Tarjetas de Crédito:** Los sistemas de tarjetas de crédito en Internet funcionarán de forma muy similar a como lo hacen hoy en día. El cliente podrá usar si lo desea su tarjeta de crédito actual para comprar productos en una tienda virtual. La principal novedad consiste en el desarrollo del estándar de encriptación SET (Secure Electronic Transaction) por parte de las más importantes compañías de tarjetas de crédito.

### 3.3.5 Seguridad en el Comercio Electrónico

#### 3.3.5.1 Encriptación

Es el conjunto de técnicas que intentan hacer inaccesible la información a personas no autorizadas. Por lo general, la encriptación se basa en una clave, sin la cual la información no puede ser descifrada. Con la encriptación la información transferida solo es accesible por las partes que intervienen (comprador, vendedor y sus dos bancos).

#### 3.3.5.2 Firma Digital

La firma digital, evita que la transacción sea alterada por terceras personas sin saberlo. El certificado digital, que es emitido por un tercero, garantiza la identidad de las partes

#### 3.3.5.3 Protocolos SET

Secure Electronic Transactions es un conjunto de especificaciones desarrolladas por VISA y MasterCard, con el apoyo y asistencia de GTE, IBM, Microsoft, Netscape, SAIC, Terisa y Verisign, que da paso a una forma segura de realizar transacciones electrónicas, en las que están involucrados: usuario final, comerciante, entidades financieras, administradoras de tarjetas y propietarios de marcas de tarjetas.

SET constituye la respuesta a los muchos requerimientos de una estrategia de implantación del comercio electrónico en Internet, que satisface las

necesidades de consumidores, comerciantes, instituciones financieras y administradoras de medios de pago.

Por lo tanto, SET dirige sus procesos a:

- Proporcionar la autenticación necesaria.
- Garantizar la confidencialidad de la información sensible.
- Preservar la integridad de la información.
- Definir los algoritmos criptográficos y protocolos necesarios para los servicios anteriores.

#### 3.3.5.4 Firmas Electrónicas

Las relaciones matemáticas entre la clave pública y la privada del algoritmo asimétrico utilizado para enviar un mensaje, se llama firma electrónica (digital signatures).

Quien envía un mensaje, cifra su contenido con su clave privada y quien lo recibe, lo descifra con su clave pública, determinando así la autenticidad del origen del mensaje y garantizando que el envío de la firma electrónica es de quien dice serlo.

#### 3.3.5.5 Certificados de Autenticidad

Como se ha visto la integridad de los datos y la autenticidad de quien envía los mensajes es garantizada por la firma electrónica, sin embargo existe la posibilidad de suplantar la identidad del emisor, alterando intencionalmente su clave pública. Para evitarlo, las claves públicas deben ser intercambiadas mediante canales seguros, a través de los certificados de autenticidad, emitidos por las Autoridades Certificadoras.

Para el efecto SET utiliza dos grupos de claves asimétricas y cada una de las partes dispone de dos certificados de autenticidad, uno para el intercambio de claves simétricas y otro para los procesos de firma electrónica.

### 3.3.5.6 Criptografía

Es la ciencia que trata del enmascaramiento de la comunicación de modo que sólo resulte inteligible para la persona que posee la clave, o método para averiguar el significado oculto, mediante el criptoanálisis de un texto aparentemente incoherente. En su sentido más amplio, la criptografía abarca el uso de mensajes encubiertos, códigos y cifras.

La palabra criptografía se limita a veces a la utilización de cifras, es decir, métodos de transponer las letras de mensajes (no cifrados) normales o métodos que implican la sustitución de otras letras o símbolos por las letras originales del mensaje, así como diferentes combinaciones de tales métodos, todos ellos conforme a sistemas predeterminados. Hay diferentes tipos de cifras, pero todos ellos pueden encuadrarse en una de las dos siguientes categorías: transposición y sustitución.

## 3.4 Gestión de Proyectos

### 3.4.1 Gestión Integrada de Proyectos

Hace dos décadas, las direcciones de proyectos estaban limitadas a las aplicaciones de la defensa y de la industria aeroespacial, actualmente con la reducción de recursos, la necesidad de aumentar la productividad, unos ciclos de vida más cortos de los productos, el aumento considerable de la innovación tecnológica, las exigencias de una recuperación más rápida de la inversión y las limitaciones jurídicas, sociales y ambientales, es necesario desarrollar nuevos enfoques de dirección.

La dirección de proyectos ha sido adoptada como medio para hacer frente a estos factores. Las técnicas, sistemas y procedimientos han resultado útiles, tanto en el sector público como en el privado, en los fabricantes y en la de los servicios, incluidas empresas constructoras, instituciones financieras, organismos gubernamentales, hospitales, firmas de consultorías y otros.

La gerencia de Investigación y Desarrollo (I+D) es la encargada de dirigir integralmente los proyectos, además de tener la disposición y la capacidad, es importante también poseer las experiencias necesarias para el alcance y contenido de todas las metas. Para el éxito y trabajo de estos equipos se necesita:

- Liderazgo: El líder debe estar claro hacia donde debe estar dirigido, o sea poseer una gran visión futurista. Debe poseer dominio genérico de las funciones y capacidades de cada una de las especialidades involucradas.
- Motivación: La motivación debe estar basada en la obtención de metas a corto plazo con la claridad de los beneficios de los proyectos terminados. Estos logros y sus beneficios estarán dispuestos a la celebración del equipo en general donde cada uno de especialistas tuvo la misma importancia.
- Comunicación: Es fundamental para el funcionamiento en equipo la existencia de una fuerte comunicación, no solo en todos los aspectos inherentes al proyecto, sino también en buenas relaciones humanas, sobre la base del respeto de criterios y debate abierto de ideas en sentido general.

#### 3.4.2 Ciclo de Vida de Proyectos

El proyecto pasa por diferentes etapas, reconocidas generalmente como: Conceptualización, Desarrollo, Implementación o puesta en marcha y Declinación.

La etapa de Conceptualización comprende el desarrollo de la idea preliminar hasta la demostración de su viabilidad incluyendo el análisis de las posibles alternativas de solución del problema que se pretenda resolver. Generalmente culmina con la aprobación de los resultados de estudios de viabilidad que comprenden análisis preliminares de comportamiento de mercado y demanda, suministros, condiciones del entorno, así como estimados de posibles resultados económicos y socio ambientales.

La etapa de Desarrollo de un proyecto es la más larga e intensa en trabajo intelectual de equipo. En ella se analizan a detalle todas las posibles



soluciones, se efectúan los diseños de procesos y productos, se planifica la ejecución de las diferentes fases de la etapa de Desarrollo. A todo esto se le suele llamar Ingeniería de Detalle.

La Implementación o Puesta en Marcha del proyecto es la etapa más intensa en trabajo colectivo de todo tipo. En ella se efectúa el montaje de las instalaciones, la preparación de la fuerza de trabajo que va a operarlas, las pruebas de funcionamiento, los controles de terminación de objetos de obra y culmina con la puesta en marcha de la facilidad o solución de que se trate.

En la vida cotidiana, incluso en la empresarial, suele obviarse la etapa de Declinación pues se ve como parte de la explotación. Sin embargo, ningún autor de una solución se separa nunca de su obra y tiende a mantenerse en contacto con su desempeño, cuidando de su estado técnico, mantenimiento y reparaciones.

La etapa de declinación incluye todas las mejoras, ampliaciones o modificaciones de todo tipo que se ejecutan en el objeto de obra para aumentar su valor agregado.

### 3.5 Estrategias para el Comercio Electrónico

#### 3.5.1 Estrategia

El concepto de estrategia ha sido objeto de múltiples interpretaciones, de modo que no existe una única definición. No obstante, es posible identificar cinco concepciones alternativas que si bien compiten, tienen la importancia de complementarse.

Estrategia como Plan: Un curso de acción conscientemente deseado y determinado de forma anticipada, con la finalidad de asegurar el logro de los objetivos de la empresa. Normalmente se recoge de forma explícita en documentos formales conocidos como planes.

Estrategia como Táctica: Una maniobra específica destinada a dejar de lado al oponente o competidor.

Estrategia como Pauta: La estrategia es cualquier conjunto de acciones o comportamiento, sea deliberado o no. Definir la estrategia como un plan no es suficiente, se necesita un concepto en el que se acompañe el comportamiento resultante. Específicamente, la estrategia debe ser coherente con el comportamiento.

Estrategia como Posición: La estrategia es cualquier posición viable o forma de situar a la empresa en el entorno, sea directamente competitiva o no.

Estrategia como Perspectiva: La estrategia consiste, no en elegir una posición, sino en arraigar compromisos en las formas de actuar o responder; es un concepto abstracto que representa para la organización lo que la personalidad para el individuo.

### 3.5.2 Estrategia Electrónica

Las estrategias de Comercio Electrónico no están desligadas de la estrategia general de la compañía y viceversa. Como todas las compañías que participan en el mercado tienen acceso a las diferentes tecnologías disponibles, la adquisición de las mismas no genera por sí sola ventajas competitivas. Es lo que cada compañía esta en capacidad de hacer y el máximo retorno que pueda obtener de estas inversiones, lo que hace la diferencia. En la práctica estas dos estrategias se fusionan de tal manera, que es difícil diferenciar claramente lo que corresponde a la estrategia de Comercio Electrónico y a la estrategia global de negocio.

Adicionalmente, el hecho de que la estrategia de negocio involucre a las diferentes áreas de la organización y la estrategia de Comercio Electrónico ofrezca oportunidades de mejora para cada una de ellas; indica un alto grado de cohesión.

Primer Elemento: Lo que se hace antes de desarrollar una estrategia de comercio electrónico.

El desarrollo de una estrategia de comercio electrónico requiere una planificación cuidadosa y un compromiso total. El comercio electrónico debe visualizarse como una operación de largo plazo, y no como una oportunidad de obtener un lucro a corto plazo. La preparación de una estrategia de comercio electrónico confirmará si una presencia en Internet es conveniente para la compañía y cuándo, le permitirá usar de manera más eficaz esta poderosa herramienta empresarial.

Una estrategia de comercio electrónico no difiere fundamentalmente de cualquier otro plan de negocios, y antes de diseñarla debe asegurarse que la compañía:

- Comprenda las características del mercado en línea, tales como la naturaleza global de la competencia, los requisitos técnicos y reglamentarios que se aplican a las ventas en línea, y el papel que desempeña la información en el comercio electrónico.
- Tenga la capacidad técnica y de suministro para la venta de productos y servicios en un mercado global en línea.
- Establezca procesos de ventas que permitan atender un aumento significativo en el negocio.

Se debe cerciorar que la decisión de entrar en el comercio electrónico cuente con el apoyo de todos los niveles de la gerencia, hacer claros los pasos de todo el proceso de compra y escogencia electrónica, e identificar el personal que posiblemente va a participar en el proceso. Antes de diseñar la estrategia podría ser conveniente crear una conciencia en el personal acerca del potencial que ofrece el comercio electrónico y darle la capacitación sobre aspectos específicos del mismo.

Segunda Elemento: Los elementos esenciales de la estrategia de comercio electrónico.

Una estrategia bien preparada debe contener una evaluación de las posibilidades de ventas a través de Internet del producto o de los productos involucrados, un estimado del monto de las inversiones necesarias para establecer y desarrollar el negocio, un plan para operar el negocio y para medir su progreso, y un indicativo del retorno esperado sobre la inversión. Debe incluir la opción de solicitar financiamiento.

Los elementos esenciales de una estrategia de negocios de comercio electrónico y que deben conocerse antes de desarrollar la estrategia de implementación a través de un plan de negocio bien elaborado son los siguientes:

- **Objetivos:** Definir las metas de largo plazo y determinar cómo el comercio electrónico ayudará a alcanzar esas metas.
- **Orientación:** Señalar cómo se quiere usar la Internet.
- **Situación Actual:** Identificar los productos de la empresa que se venderán bien por Internet y explicar por qué.
- **Establecer los Criterios de Evaluación de sus Operaciones WEB:** Éstos podrían incluir el número de visitas por mes, el número de páginas vistas, el número de visitantes por una sola vez, el número de contactos reales, el número de transacciones y el número de pedidos.
- **Promoción:** Describir cómo se planea promocionar su sitio WEB.
- **Análisis de Mercados:** Describir las oportunidades que tiene su compañía en el mercado del comercio electrónico.
- **Competencia Actual:** Presentar los resultados del análisis que se hace sobre la competencia actual y sobre la competitividad que tiene la empresa dentro de la industria. Hacer una lista de los sitios WEB de todos los competidores

principales y secundarios. ¿Cuál es la participación estimada en el mercado de cada competidor? ¿Cuáles son las tendencias esperadas en su industria para el comercio electrónico?

- **Clientes Objetivo:** Presentar el perfil demográfico y socioeconómico de los clientes que se espera captar en línea. ¿Por qué cree que ellos comprarán en su sitio de Internet?
- **Investigación de un Grupo de Enfoque:** Presentar los hallazgos de la investigación enfocada en un pequeño grupo de clientes potenciales del mercado objetivo. Esta investigación debe haber proporcionado una retroalimentación sobre el potencial de ventas de los productos en un ambiente de mercado electrónico.
- **Riesgo Calculado:** Presentar las proyecciones para el desarrollo de la industria y de la empresa durante los próximos tres a cinco años, tanto en línea como fuera de línea.
- **Estrategia de Mercadeo:** Mostrar la forma como se piensa atraer clientes, importadores, agentes, y mayoristas en línea para que hagan negocios con la empresa, y la forma en que se va a mantener el interés de los mismos.
- **Contenido:** Establecer los elementos que se piensan incluir en el sitio WEB.
- **Publicidad:** Presentar los planes de publicidad. Éstos deben tener en cuenta los requisitos extranjeros de etiquetado y de empaque, los aspectos relacionados con la traducción, las relaciones con los clientes, los anuncios publicitarios de acuerdo a la cultura y las barreras semánticas.
- **Relaciones Públicas:** Establecer el plan con un programa regular y consistente de actualización de productos y servicios. Esto podría incluir un boletín electrónico, publicaciones de artículos en revistas técnicas, comunicados de prensa, organización de reuniones de clientes, y patrocinio de grupos de discusión en línea.

- Estrategia de Ventas: Entre los detalles que deben presentarse están los siguientes:
  - Precios y rentabilidad. Formular una estrategia de fijación de precios internacionales para vender, distribuir y comprar en línea.
  - Procesamiento de pedidos y de pagos. ¿Cómo se tomarán los pedidos (por teléfono, fax, correo, en línea)? ¿Cómo se efectuarán los pagos (por correo, en línea, transferencias bancarias)?
  - Métodos de distribución. Determine dónde y cómo se harán las estrategias en el extranjero. ¿Cómo se enviará la confirmación de pedidos y embarques?
  - Tácticas de promoción de ventas. ¿Se promocionará el producto o servicio únicamente en línea o también con la ayuda de herramientas tradicionales (por ejemplo, correo directo, correo electrónico, visitas sin previo aviso, impresos, publicidad en radio y televisión, etc.)?
- Servicio: Se debe formular la siguiente pregunta: ¿Le prestaría usted servicio al cliente, en caso de solicitarlo, después de completar la venta?
- Relaciones Comerciales: Elaborar un plan para este fin, y determinar el tipo de relaciones que se van a establecer (por ejemplo, de agente/distribuidor) para desarrollar relaciones internacionales de negocios, incluyendo aspectos tales como el de la capacitación multicultural.
- Integración: Describir la forma de cómo se integrarán los sistemas con los sistemas usados por el banco, clientes, proveedores, distribuidores, etc.
- Proyecciones Financieras: Ser realista y conservador.
- Presupuesto a Doce Meses: Pronosticar los costos del primer año de su plan.

- Proyección del Flujo de Efectivo: Calcular las entradas y desembolsos en efectivo.
- Plan a Cinco Años: Incluir una proyección de pérdidas y ganancias durante cinco años.
- Balance General: Mostrar la posición de liquidez y de efectivo de la empresa.
- Análisis del Punto de Equilibrio: Calcular el número de unidades que se necesita vender para alcanzar el punto de equilibrio.
- Fuente y Uso de Fondos: Indicar dónde se va a obtener el financiamiento para iniciar o expandir la operación de exportaciones.
- Uso de los Ingresos: Mostrar cómo se usarán las utilidades y los préstamos.
- Conclusiones: Establecer nuevamente las metas básicas de la operación de comercio electrónico, el capital total requerido, las utilidades esperadas, el programa de negocios, y los comentarios generales.
- Apéndice: Incluir una hoja de vida de los individuos clave que participaran en el plan; hacer una lista de los clientes clave, clientes potenciales; incluya datos de estudios de mercado, planos, contratos y proyecciones financieras para el plan.

Tercer Elemento: Lo que no debe hacerse durante el desarrollo de la estrategia de comercio electrónico.

Los siguientes puntos son consideraciones que deben tomarse en cuenta en el desarrollo de la estrategia de implantación de comercio electrónico, porque de caer en estos errores se corre el riesgo de cometer errores en la implantación de comercio electrónico.

- No Buscar Asesoría: Las empresas nuevas en el comercio electrónico o que desean expandirse hacia mercados extranjeros que desconocen, a menudo no

buscan asesoría calificada antes de desarrollar sus planes de comercio electrónico.

- **No Lograr Compromiso de la Gerencia:** Se debe asegurar que la alta gerencia se comprometa firmemente con el desarrollo del plan. En la formulación del plan deben participar todas las divisiones funcionales de la compañía, es decir, gerencia, área administrativa, financiera, de mercadeo, de producción y de capacitación, aunque se le debe asignar a una persona la responsabilidad general del mismo. Esta visión global facilitará la tarea subsiguiente de esta persona para obtener la aprobación y el respaldo financiero de sus socios financieros para la implementación del plan.
- **No Llevar a Cabo una Buena Investigación de Mercados:** La investigación de mercados en línea ha facilitado más que nunca el estudio de las condiciones demográficas, políticas y socioeconómicas de cualquier país; la identificación de las tendencias comerciales, de oportunidades por sector y por producto.
- **Llevar a cabo investigaciones en pequeños grupos de enfoque de clientes objetivo** a fin de obtener comentarios acerca de las características deseadas del producto, así como para conocer el interés y experiencias respecto a las compras por Internet. También estudiar las preferencias particulares de grupos de clientes potenciales en el extranjero que deseen comprar para familiares y/o amigos en Nicaragua.
- **No Analizar los Resultados de las Investigaciones de Mercados:** Las estrategias de comercio electrónico deben basarse en un buen análisis e investigación de mercados. El análisis debe confirmar si el producto es o no apropiado para ser vendido en Internet y si se venderá o no en ciertos mercados; si el diseño, tamaño, color o combinaciones de color del producto y otras características serán atractivos en mercados específicos; o si el producto satisface las preferencias particulares que puedan tener grupos de clientes potenciales en el extranjero.



- **No Reconocer Cómo Toman sus Decisiones los Compradores:** Es importante entender la forma en que los compradores toman sus decisiones de compra en Internet. El factor que más influye en una decisión de compra, ya sea en línea o fuera de línea, es si el comprador confía en el vendedor; por lo tanto, debe hacerse todo lo posible para asegurar que su sitio WEB proyecte confiabilidad.
- **Comunicaciones Generales de Mercadeo:** Muchas empresas que ingresan por primera vez al comercio electrónico lo hacen de manera pasiva en lugar de activa, haciendo ventas únicamente porque alguien de otro país se puso en contacto con ellos. También, hay muchas empresas que no venden en línea porque desconocen las oportunidades gratuitas o de bajo costo, que se ofrecen para la comercialización. Además de las técnicas tradicionales de mercadeo en línea, las mejores oportunidades de comercialización se encuentran en catálogos que presentan productos.
- **No Verificar la Solvencia Económica del Comprador:** Antes de aceptar cualquier negocio, es esencial verificar la solvencia económica del comprador, distribuidor o socio potencial. Una cámara de comercio u otra fuente similar del país del comprador puede proporcionarle una referencia comercial, pero ésta no es una referencia de crédito. Para una pequeña empresa, la mejor garantía es no otorgar un crédito comercial tradicional para ventas en línea a compañías desconocidas. De ser posible, utilizar un servicio de depósitos en custodia o insistir en el uso de las tarjetas de crédito reconocidas (VISA, MasterCard, American Express, etc.).

Los elementos anteriormente descritos deben considerarse a través de todo el proceso de formulación de la estrategia de implantación. Si bien es cierto, la conciencia sobre la implementación del tema de Comercio Electrónico ha ido incrementando paulatinamente, en algunos casos no se tiene claridad sobre la manera de abordarlo. En otras palabras, una estrategia organizada que parta de entender el impacto de los cambios del entorno y la situación interna de la organización, que permita definir las iniciativas a diseñar; que oriente la construcción de las soluciones tecnológicas, que facilite proyectar la continuidad en el tiempo; para finalmente acompañar su implantación, con el fin de asegurar la apropiación de la nueva forma de hacer el negocio.

Hasta aquí se ha esbozado la esencia de un proceso ordenado para formular una estrategia de Comercio Electrónico. Aunque no todos los modelos y metodologías se siguen en estricto orden las actividades propuestas; en la práctica conservan lineamientos similares.

#### **4. HIPOTESIS**

Una propuesta básica de implantación de comercio electrónico permitirá al Grupo SINSA identificar las técnicas de comercio electrónico que pueden aplicarse a sus procesos comerciales permitiendo ahorrar costos operativos, ampliar clientela, mejorar el servicio y atención al cliente, proyectar una mejor imagen como compañía, mejorar su competitividad y mejorar a bajo costo su impacto publicitario y su capacidad de mercadeo.

## **5. DISEÑO METODOLOGICO**

### **5.1 Tipo de Estudio**

La investigación a desarrollar plantea una relación funcional entre variables, siendo de tipo Correlacional, debido a que las variaciones de una de las variables se relacionan de algún modo con las variables de las otras.

En la hipótesis se sustenta una relación causal, la variable independiente son las técnicas de comercio electrónico porque que vienen a modificar la variable dependiente, que son los procesos comerciales en la empresa.

### **5.2 Tipo de Diseño**

El tipo de diseño de la investigación es no experimental, debido a que la muestra será observada en su contexto natural y las variables no requieren manipulación directa.

### **5.3 Universo y Muestra**

El universo a estudiar es el Grupo SINSA y la muestra estará formada por las cuatro sucursales principales dentro del departamento de Managua:

- Sinsa Ferretería - Altamira
- Sinsa Home Center - Bolonia
- Sinsa Cerámica - Altamira
- Sinsa Automotriz – Carretera Norte

Cabe mencionar que aunque existan divisiones comerciales y sucursales separadas por su ubicación, las oficinas en Altamira controlan cada una de las sucursales del grupo empresarial, funcionando como una sola organización con presencia física en distintos lugares para realizar su actividad económica.

#### 5.4 Fuentes de Información

- Fuentes Primarias: Gerente de Ventas y Mercadeo.
- Fuentes Secundarias: Resumen ejecutivo de la empresa.
- Fuentes Terciarias: Hemerografía  
Búsquedas Información en Internet

#### 5.5 Técnicas de Recolección de Información

Durante de la investigación se utilizó la siguiente técnica de recopilación de información:

Cuestionarios: se utilizó para recopilar información escrita, a través de preguntas, para conocer el funcionamiento de la empresa, los medios que utilizan de comunicación, mercadeo y ventas.

Investigación documental: con esta técnica se recopiló información para elaborar los pasos que pueden orientar a la empresa a conocer el camino para implementar adecuadamente el comercio electrónico en la empresa.

#### 5.6 Formas de Procesar la Información

La información se clasificó, destacando los procesos comerciales de la empresa, las técnicas de comercio electrónico que pueden aplicarse en ellas de acuerdo a lo que permite la legislación vigente. Una vez que las técnicas son identificadas, se elaboró una guía de implantación para cada técnica.

## 5.7 Operacionalización de Variables

VARIABLE	DEFINICION	INDICADORES	VALORES
INDEPENDIENTE			
Propuesta Básica de Implantación de Comercio Electrónico	Características y Criterios que inciden en una propuesta de implantación de comercio electrónico.	Razones para utilizar Comercio Electrónico	Válidas / No Válidas
		Beneficios potenciales de Comercio Electrónico	Adecuados / No Adecuados
		Guía de acción básico para lograr la implantación	Útil / No Útil
DEPENDIENTE			
Técnicas de Comercio Electrónico	Características y Criterios de las técnicas propias del comercio electrónico.	Beneficios de las técnicas de comercio electrónico	Identificadas / No Identificadas
		Costos de las técnicas de comercio electrónico	Identificadas / No Identificadas
		Tecnologías Involucradas	Identificadas / No Identificadas
		Legislación Involucrada	Identificadas / No Identificadas
Grupo SINSA	Descripción del Universo y la muestra de estudio y sus	Organigrama	Identificadas / No Identificadas
		Divisiones Comerciales	Identificadas /

	características y situación actual.		No Identificadas
		Estado actual del CPD	Identificadas / No Identificadas
		Procesos Comerciales	Identificadas / No Identificadas

## 6. PRESENTACION Y DISCUSION DE RESULTADOS

### 6.1 PRIMER OBJETIVO

*“Identificar los aspectos legales, involucrados en el comercio electrónico, en la legislación nicaragüense vigente para la implantación lícita del comercio electrónico en las Pymes”.*

El primer objetivo de la investigación consistió en determinar los aspectos legales del comercio electrónico contemplados en la legislación vigente de nuestro país. Para este objetivo se realizó investigación documental de las leyes sobre comercio electrónico aprobadas por la asamblea nacional y que hayan sido publicadas en la Gaceta Diario oficial de la República.

Como resultado de la investigación, se descubrió que en la constitución política de Nicaragua no existen leyes que regulen el comercio electrónico pero que el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, adscrito a la Vice presidencia de la república de Nicaragua, ha elaborado un anteproyecto de Ley que permita regular el comercio electrónico en nuestro país.

El anteproyecto “Ley de Comercio Electrónico” establece las características y propiedades de los mensajes de datos y como deben ser comunicados para que se consideren legales, además de los instrumentos públicos que deberán ser utilizados y los requisitos que se deberán cumplir para el transporte de mercancías y la validez de la contratación electrónica. Así que la empresa que ha de comercializar sus productos a través de internet deberá conocer los requisitos que esta ley establece para que el mecanismo de contratación electrónica, pagos y requisitos de transporte sean válidos.

Este anteproyecto de ley define el lenguaje técnico y a los actores durante la actividad comercial realizada mediante el comercio electrónico y establece las regulaciones, propiedades y responsabilidades de las mismas. Este anteproyecto de ley puede ser leído desde el sitio oficial del **CONICYT** (<http://www.conicyt.gob.ni>) y/o desde la Sección **E** de los **Anexos** de esta investigación.



## 6.2 SEGUNDO OBJETIVO:

*“Determinar los procesos comerciales dentro del Grupo SINSA donde se pueden aplicar las técnicas de comercio electrónico para mejorar sus oportunidades de negocio”.*

El segundo objetivo de la investigación consiste en determinar los procesos comerciales del grupo SINSA donde se pueden aplicar las técnicas de comercio electrónico. Se utilizó como herramienta un cuestionario que se realizó a la Gerente de Mercadeo, porque es la persona que mejor conoce la empresa y está involucrada en todas las áreas y es factor importante en la toma de decisiones.

Se aplicó un cuestionario para conocer los procesos comerciales que pueden ser relacionados con las técnicas de comercio electrónico existentes. Los resultados obtenidos son los siguientes:

### 6.2.1 Información General

El giro de negocio del grupo SINSA es ofrecer Productos y Servicios, teniendo cuatro divisiones comerciales:

- Productos Ferreteros.
- Línea de Cerámica.
- Artículos del Hogar.
- Línea Automotriz.

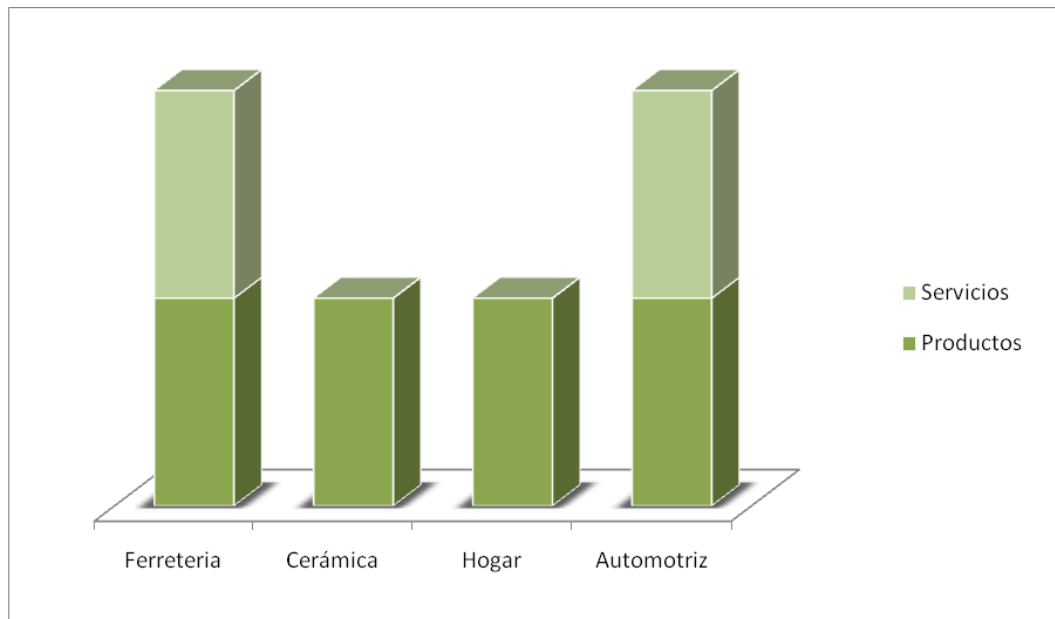


Ilustración 1: Giro de Negocio por División Comercial

En la Figura 1 se muestra que todas las divisiones ofrecen productos, pero solo las divisiones de Productos Ferreteros y Línea Automotriz ofrecen servicios. Los servicios ofrecidos son:

- División de Productos Ferreteros: Talle de Servicio Técnico, que ofrece el servicio de equipos y herramientas.
- División de Línea Automotriz: Centro de Servicio Técnico de Baterías, en este se incluye chequeo gratis.

#### 6.2.2 Mercadeo y Ventas

El grupo SINSA cuenta con un departamento de Mercadeo, quienes consideran que su empresa es conocida en el mercado. Los clientes se encuentran en el Mercado Nacional, y la empresa no realiza estudios de mercado.

Los medios de mercadeo para la obtención de clientes que utilizan son:

- Medios escritos: Prensa, volantes, brochure.
- Televisión
- Radio

La empresa cuenta con un departamento de ventas, tienen definido que los medios de pago para realizar una venta son las tarjetas de crédito, el efectivo y los cheque. Además, están inscritos a programas para aceptar millas, puntos como medios de pago y promueven políticas de 0% con algunas tarjetas de crédito.

Al cliente se le brinda asistencia post venta, de la siguiente manera:

- Llamadas de Satisfacción al cliente.
- Garantía y asesoría sobre el uso y mantenimiento de sus equipos.

El mercadeo lo realizan con los métodos tradicionales llegando a un número limitado de personas, según la localidad, capacidad de recibir el medio y sujeto al tiempo de anuncio. También se conoce que la empresa no realiza estudios de mercado formales, y se sujetan a la observación de la competencia, las cuales son consideradas que no abarcan la totalidad de la línea de productos y servicios que tiene el Grupo SINSA.

Definido, el estudio de mercado del Grupo SINSA a través de métodos tradicionales se basa en la observación, y aplica una técnica de comercio electrónico:

- Búsquedas en Internet y análisis de los sitios WEB de los competidores, para conocer:
  - Precios.
  - Productos.
  - Servicios.
  - Segmento de Mercado al que están dirigido.

Aunque esto se puede llevar a otros niveles de profundización y se puede conocer los problemas que existan en la empresa, notas de prensa, métodos de contratación, sobre la gestión de la empresa y en algunas veces hasta información comentada por los visitantes.

Otras técnicas de comercio electrónico que puede utilizar la empresa y que en la actualidad no las utilizan, para llegar a más clientes, son:

- Sitio WEB con información de la empresa, productos y servicios.
- Correos electrónicos que vinculen al mismo con la dirección para visitar el sitio WEB de la empresa.
- Obtener enlaces al sitio WEB de la empresa, desde otros sitios WEB.
  - Por ejemplo: desde sitios WEB que reciben cientos de visitas al día como bacanalnica.com, clubnica.com.ni, xolo.com.ni, cablenet.com.ni, etc. Esta técnica es utilizada por empresas como Claro, UAM, Acodep.
- Creación de un sitio WEB que permita realizar compras.
- Eventos WEB: a través del sitio WEB puede haber demostraciones de productos en línea.
- Alianzas con intermediarios, y sitios que puedan comercializar a través de Internet sus productos.
- Colocación de pedidos: permitir que el cliente pueda colocar pedidos a través del sitio WEB u otro medio electrónico como el correo electrónico.

Para el área de ventas no están implementados los pagos electrónicos a través del sitio WEB, ni la compra a través del mismo. Vale comentar que el sitio WEB no contiene información y solo se cuenta con el dominio (sinsa.com.ni) y el espacio de alojamiento WEB. Sin embargo la empresa acepta giros electrónicos a través de instituciones bancarias, como métodos de pago.

Las técnicas que la empresa utiliza actualmente para llegar a más clientes son:

- Registro en directorios WEB: Grupo SINSA tiene información de la empresa en el sitio de compras del gobierno, así en el directorio de la construcción ([www.construccion.com.ni](http://www.construccion.com.ni)).
- Correos electrónicos a clientes específicos que mantienen relaciones estrechas con la empresa.

En el apoyo post venta la empresa llama por vía telefónica a sus clientes, lo que implica gastos para la empresa, y también ofrecen garantías y asesoría sobre el uso y mantenimiento de sus equipos.

En esto en particular se puede aprovechar los Eventos WEB mencionados anteriormente, asistencia en línea 24/7 y apartados de preguntas frecuentes en el sitio WEB. Esto permite ahorrarse ciertos costos para la empresa y para el cliente. Los costos y beneficios serán analizados en el siguiente objetivo.

### 6.2.3 Compras

Las compras se realizan a proveedores que se localizan dentro y fuera de Nicaragua. Las comunicaciones se realizan mediante vía telefónica y por correo electrónico.

Sobre los medios de pagos:

- Los proveedores no permiten comprar por Internet a través de sus sitios WEB.
- Para la mayoría de proveedores los pagos se realizan a través pagos electrónicos vía instituciones bancarias.
- También se realizan pagos con cheques y giros bancarios.

Para la colocación de pedidos, se realizan a través de los siguientes medios:

- Presencial con el proveedor.
- A través de sitios WEB.

- Pedidos por correo electrónico.

Sobre los pagos de transporte:

- Los pagos de transporte, aduana e impuestos se realizan electrónicamente.
- Los pagos de agencias aduaneras se hace de manera directa, mensualmente.

Grupo SINSA no tiene control alguno sobre la aplicación de técnicas de comercio electrónico con respecto a las compras a sus proveedores, debido a que la empresa debe someterse a los medio tradicionales utilizados por las compañías a quienes ellos le compran productos.

#### 6.2.4 Situación Tecnológica.

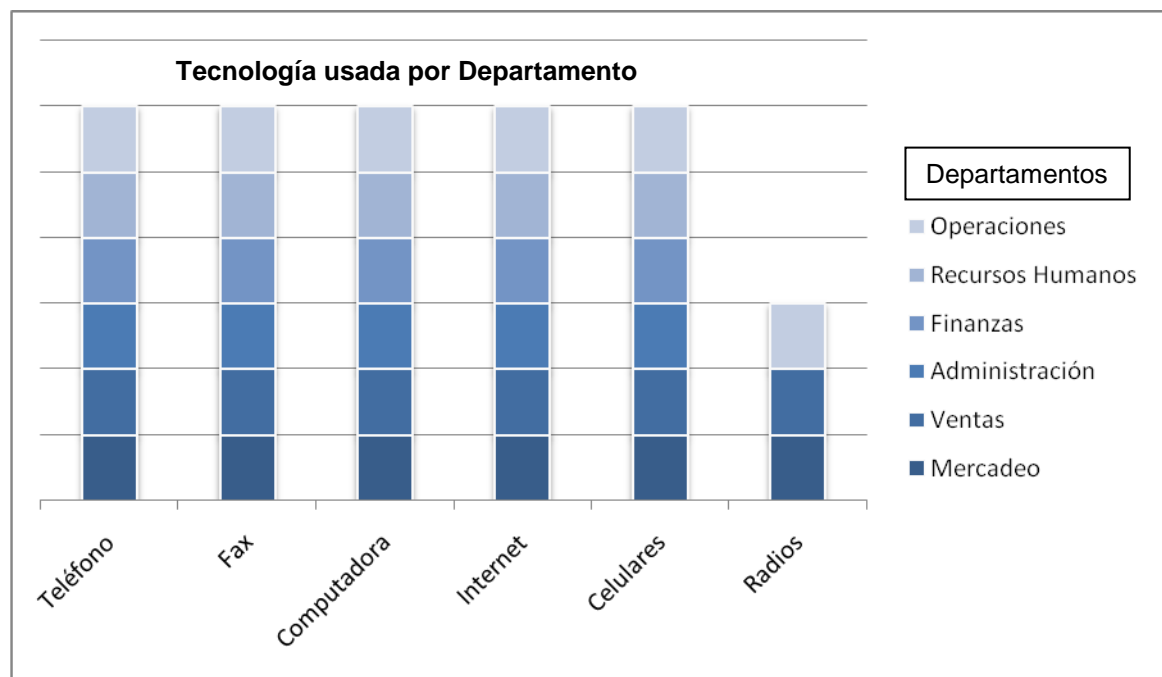


Ilustración 2: Herramientas de comunicación por Departamento

El la Figura 2 se asocia cada herramienta de comunicación a los departamentos que la utilizan.

Sobre la utilización de técnicas de comercio electrónico, Grupo SINSA indica utilizar:

- Búsqueda en Internet para análisis de la competencia.
- Registros en Directorios WEB.
- Catálogos actualizados, en Internet, de Productos y/o Servicios.
- Cotizaciones en línea para los clientes.
- Pre-venta y post venta en Internet.
- Notificación electrónica de fletes.
- Correo electrónico publicitario.

La empresa indica utilizar algunas técnicas de comercio electrónico, que son válidas pero en sus formas más simples. Por ejemplo, las transacciones para colocación de pedidos, cotizaciones en línea y la notificación electrónica de fletes son realizadas casualmente a través de correos electrónicos los cuales son respuestas a la petición de clientes que realizan grandes transacciones con la empresa. Igualmente la pre-venta, la post venta y el correo publicitario se realiza de la misma manera y al mismo segmento de clientes, los que realizan grandes transacciones.

La empresa cuenta con la tecnología, como es el ancho de banda de Internet y computadoras en los principales departamentos de la empresa para mejorar y aplicar las técnicas de comercio electrónico que pueden aplicarse en sus procesos de venta y mercadeo.

### **6.3 TERCER OBJETIVO**

*“Realizar un análisis de los Costos y Beneficios para conocer la viabilidad de implantar las técnicas de comercio electrónico dentro del Grupo SINSA”.*

Este objetivo pretende identificar los aspectos positivos y negativos que conlleva cada técnica de comercio electrónico para que las personas con poder de decisión dentro de la empresa puedan visualizar si los beneficios podrán brindarles mejores oportunidades de negocios en contraparte con los costos

asociados y las desventajas de cada técnica, asimismo puedan determinar la viabilidad

Para este tercer objetivo se analizará cuáles serían las ventajas y beneficios que la empresa recibe al implantar cada técnica; además de los costos directos y desventajas que incluye cada técnica. Las técnicas de comercio electrónico que se detectaron en el segundo objetivo y que pueden aplicarse en la empresa según su situación tecnológica son las siguientes:

- Presencia WEB
  - Sitio WEB Informativo
  - Sitio WEB con Catálogos y Cotizaciones en línea
  - Sitio WEB con ventas interactivas totales y en línea
- Publicidad en Internet
  - Banner
  - Registro en directorios WEB

Además se analizaron algunas herramientas que completarán la oferta de ayuda pre venta y post venta a través de Internet.

A continuación analizamos los detalles de cada técnica de comercio electrónico.

- Presencia WEB: Esta es la técnica más utilizada para introducirse en los negocios de ventas por Internet y se debe hacer gradualmente y mientras se vaya avanzando, a través de las etapas, aumentará los beneficios que pueden recibirse y los costos varían por el nivel de tecnología utilizado.

Cada etapa incluye los beneficios que su etapa anterior proporciona.



### Primera Etapa

PRIMERA ETAPA	Información en Internet y Venta en forma tradicional.
<b>BENEFICIOS</b>	Presencia de la empresa disponible 24/7 Menor costo en atención al cliente Información actualizable en segundos Mucho más efectivo que otros tipos de publicidad Mejora la imagen corporativa Aumento de clientes
<b>COSTOS</b>	Alojamiento Dominio en Internet Diseño WEB

Tabla 1: Primera etapa Sitio Comercio Electrónico

En esta primera etapa, la empresa presenta información que permita a los clientes conocer a la empresa, ubicación de las sucursales y la información para contactar y obtener información de productos y servicios. Es la manera más sencilla de hacer presencia en Internet a los más de 25 mil usuarios que existen en Nicaragua.

Como beneficio, la empresa obtiene a menor costo la publicación de información que permita obtener un mayor número de clientes y generar a menor costo el contacto a través de correo electrónico para los clientes que buscan obtener información de productos y servicios, así como para atención personalizada.

Al estar en Internet, la información en el sitio WEB puede ser modificada cuantas veces se desee y al instante estará disponible para los visitantes. Realizar esto a través de los medios tradicionales es imposible.

Los costos asociados para esta etapa son 3: Alojamiento, Dominio, Diseño WEB. El alojamiento es un servicio que se paga para guardar los documentos que se mostrarán a través del sitio WEB de forma permanente; el dominio es el nombre por el cual se conocerá la empresa en la red (Internet) y el diseño WEB se realiza para mostrar el contenido deseado en Internet.

El grupo SINSA ya cuenta con alojamiento y con dominio (sinsa.com.ni) desde el año 2005, sin embargo necesita el servicio de diseño WEB, el cual puede ser brindado por el departamento de informática de la empresa o bien por alguna empresa que ofrezca el servicio de diseño WEB. Por ejemplo, la empresa WebBasica.com ofrece un paquete PYME que por \$350 + IVA incluye lo siguiente:

- Máximo 15 links o documentos HTML.
- Diseño Gráfico Normal (Imágenes).
- Diseño con hojas de Estilo (CSS).
- Un Formulario para Contactos.
- Inscripción en los principales Buscadores.

El tener presencia WEB permite mejorar la imagen de la empresa, siendo atractiva para los clientes debido al nivel de tecnología utilizado.

### Segunda Etapa

SEGUNDA ETAPA	Sitio WEB con Catálogo y cotizaciones en línea.
BENEFICIOS	*Los Beneficios de la etapa anterior. Proporciona un escaparate de productos para los clientes Reducir gastos operativos en manejo de atención al cliente
COSTOS	*Costos de la etapa anterior Sistema de Catalogo de Productos Formulario de cotización en línea

Tabla 2: Segunda etapa Sitio Comercio Electrónico

Además de los beneficios de la etapa anterior, el sitio WEB con catálogos permite a los clientes poder visualizar los productos actualizados que la empresa oferta, ahorrándole gastos al cliente al no tener que visitar la tienda, esto proporciona comodidad al cliente potencial.

Al costo de la etapa anterior se le agrega el nuevo costo de elaborar un sistema de catalogo de productos que incluye un sistema de administración de productos que permita a la administración agregar, editar o eliminar productos. Este sistema puede ser elaborado por el área de Sistemas y programación bajo el

departamento de informática, o bien comprar el sistema a alguna empresa de diseño WEB como Infogroup que lo ofrece a un costo de \$250+IVA según la información en su sitio WEB (infogroup.com.ni).

Otra alternativa es utilizar OsCommerce (oscommerce.com), un sistema de catálogos de productos, fácil de configurar y con un diseño sencillo, además de ser uno de los sistemas más utilizados en el mundo, utilizado por más de 12.500 tiendas en línea y es de código abierto y no se paga para obtenerse. Este sistema OsCommerce puede ser implementado fácilmente por el área de Sistemas y Programación.

Además al sistema se le puede agregar un formulario por el cual los clientes puedan realizar cotizaciones de productos en línea, que consiste en que puedan seleccionar productos y enviarlos a la empresa para obtener una respuesta de los precios y disponibilidad de producto y/o servicios. Elaborar este formulario es muy fácil y puede ser realizado por el área de sistema y programación

### Tercera Etapa

<b>TERCERA ETAPA</b>	<b>Sitio WEB con ventas interactivas totales y en línea</b>
<b>BENEFICIOS</b>	*Los Beneficios de la etapa anterior. Permite la venta interactiva y total en línea de los productos Ahorro en costos de venta nacional e internacional
<b>COSTOS</b>	*Costos de la etapa anterior Costos asociados al sistema de pago de tarjeta de crédito Carrito de compras Certificados de seguridad (SSL)

Tabla 3: Tercera etapa Sitio Comercio Electrónico

Esta etapa al ser la última es la más compleja, su elaboración es más tardada pero es la que ofrece generar ventas de manera directa. Para realizarla se necesita el sistema de catálogo de productos de la etapa anterior, además de un carro de compras que permita agregar los productos del catalogo y procesar el pago de los artículos a través de un sistema de pago de tarjeta de crédito.

Elaborar el sistema completo de una tienda en línea es un proceso largo, complicado y que necesita un personal calificado para su elaboración. Por eso, se recomienda contratar el servicio de elaboración del sistema a una empresa que tenga experiencia.

La implementación del sistema de comercio electrónico requiere que el sistema cumpla con los siguientes requisitos:

- Carrito de compras.
- Ilimitados artículos y categorías.
- Sistema de administración de órdenes, clientes y productos.
- Historial de compras y otros servicios para el cliente.
- Certificados de regalo, cupones.
- Prevista para pago con tarjeta de crédito

En Nicaragua, se conoce que la única empresa que ha elaborado un sistema de comercio electrónico que permita la transacción en línea a través del sitio WEB es IBW, a quién se solicitó realizara una cotización para la elaboración e implementación del sistema, sin embargo se negaron a hacerlo por razones propias de la empresa.

Entonces, se procedió cotizar fuera de Nicaragua, y se obtuvo respuesta en Costa Rica de la empresa Y2K WEBSolutions quién ofrece realizar todo el sistema y adecuarlo para que el pago se realice a una cuenta de banco del BAC de San José, Costa Rica que pueda transferir el dinero a Nicaragua a la misma institución bancaria. La cotización ofertada es de \$1.565,00 e incluye:

- Diseño WEB
- Hospedaje
- Implementación E-Commerce
- Procesamiento de pago de tarjeta

Además, el servicio de procesamiento de pago de tarjeta cobra 10% de comisión por venta, y se debe comprar un certificado de seguridad para las

transacciones. Algunos proveedores de certificados de seguridad más utilizados son Verisign, Thawte y GeoTrust.

Como ejemplo del costo de los certificados, Verisign los ofrece de \$1.499, \$995 y \$399 por certificado con vigencia anual. El costo dependerá del nivel de seguridad y la garantía que Verisign ofrece ante los fraudes.

Para esta solución de Y2K WEB Solutions, el grupo SINSA necesitará una cuenta BAC en Costa Rica y asumir el cargo por transferencia bancaria.

Otra opción, es utilizar el sistema de comercio electrónico OsCommerce ([oscommerce.com](http://oscommerce.com)), el cual es gratuito, existe una comunidad de usuarios que le da soporte al sistema, es flexible de personalizar y es un sistema completo de comercio electrónico y administración de productos. Este sistema lo único que necesitaría es el proveedor de procesamiento de pago y el certificado de seguridad (SSL), además del diseño WEB.

En Nicaragua, la empresa Credomatic ofrece el procesamiento de pago en línea por tarjeta de crédito, pero como no existe en el país leyes que regulen el comercio electrónico y proteja a las entidades bancarias que oferten este servicio, Credomatic requiere que la empresa, que utilice su servicio de pago en línea, ofrezca como garantía mediante un depósito la misma cantidad en dinero que la empresa proyecta vender mensualmente. Esto quiere decir que si pone como garantía la cantidad de \$10, la empresa podrá vender a través de Internet la cantidad de \$10, ni un centavo más. Mediante este servicio, Credomatic proporciona un código el que puede adaptarse al sistema de comercio electrónico que se utilice para poder procesar el pago por tarjeta de crédito.

Existen otras alternativas de menor costo y poseen más experiencia en el servicio de procesamiento de pago por tarjeta de crédito. Una de estas empresas se llama 2CheckOut, ubicada en Estados Unidos, ofrece el servicio de pago a un costo de \$0,45 más una comisión de 5,5% por transacción, y registrarse con ellos requiere un pago único de \$49,00 sin necesidad de mensualidades ni cargos ocultos. Para este tipo de servicio el pago a Grupo SINSA se haría a través de transferencia bancaria, de igual manera funciona la empresa SecureMarket.org,

ubicada en Canadá, y que ofrece el servicio de pago a un costo de \$0,45 más una comisión de 3,75% por transacción, y registrarse con ellos requiere un pago único de \$10,00 sin necesidad de mensualidades ni cargos ocultos.

Al utilizar estos tipos de servicios es necesario comprobar su adaptabilidad al sistema de comercio electrónico que se utilice.

Otro aspecto que se debe tener en cuenta es el sistema de envío que debe ser establecido en el sistema de comercio electrónico. OsCommerce permite establecerlo por región, peso y por productos. Otra opción es utilizar sistemas más caros como UPS, DHL y FEDEX.

Otro aspecto importante que debe considerarse en cualquiera de las tres etapas anteriores es la publicidad que permita llegar al cliente hasta el sitio en Internet de la empresa. Se puede utilizar las herramientas publicitarias tradicionales o bien publicidad a través de Internet que tiene un costo menor a los métodos tradicionales y llega a una gran cantidad de clientes potenciales.

Existen varias empresas en el país que ofrecen publicidad con enlace a través de sus sitios WEB. Las empresas que ofrecen este tipo de publicidad y reciben el mayor número de visitas al día en Nicaragua respectivamente según el sitio Alexa.com son:

- El Nuevo Diario ([www.elnuevodiario.com.ni](http://www.elnuevodiario.com.ni))
- El Diario La Prensa ([www.laprensa.com.ni](http://www.laprensa.com.ni))
- Bacanalnica ([www.bacanalnica.com](http://www.bacanalnica.com))
- 2Night Nicaragua ([Nicaragua.2night.com](http://Nicaragua.2night.com))

Si hablamos del sitio de El Nuevo Diario, éste recibe alrededor de 10 mil visitas diarias y alrededor de 451 sitios en Internet hacen referencia al mismo. El decidir donde poner la publicidad dependerá del segmento que desea alcanzar, por ejemplo, si se busca un segmento joven es recomendable el sitio Bacanalnica el cual recibe alrededor de 8 mil visitas diarias y publicitar con ellos tiene un costo desde los \$100 dependiendo del tamaño y tipo de publicidad.

También se puede utilizar como herramienta de publicidad los directorios WEB que colocan enlaces y/o información de la empresa en sus sitios WEB, por ejemplo xolo.com.ni, cablenet.com.ni, tmx.com.ni, ibw.com.ni, etc.

Otra herramienta que puede utilizarse en cualquiera de las tres etapas y que aporta un incremento en las ventas y una mejora en el servicio de atención al cliente es el servicio de atención al cliente a través de chat en línea.

Live Person es un servicio de Live Person Inc., que permitiría colocar un sistema en el sitio WEB, del Grupo SINSA, por el cual un operador desde la empresa podría atender las consultas que los clientes y clientes potenciales deseen realizar. El costo es por operador y tiene la opción de contratar un servicio empresarial dedicado que permite instalar un Contact Center a través de Internet. Hay otras empresas que ofrecen este servicio como Livechatnow.com, live2support.com y boldchat.com.

A la pregunta ¿Es Viable, para el Grupo SINSA, implementar las técnicas de comercio electrónico?, para responder a esta pregunta se suele utilizar ROI (Retorno de Inversión) para conocer el beneficio que obtenemos por cada unidad monetaria invertida en tecnología durante un período de tiempo. Suele utilizarse para analizar la viabilidad de un proyecto y medir su éxito.

Con certeza no se puede conocer la utilidad esperada o los cambios que puedan generarse en las ventas en un modelo de comercio electrónico, en nuestro país, porque no existen antecedentes que nos permitan comparar la tendencia del comportamiento de este tipo de negocio. Tampoco se conoce el porcentaje de usuarios de internet, en nuestro país, que realizan compras en línea ni la cantidad de usuarios, fuera de Nicaragua, que podrían comprar en línea para envíos a Nicaragua.

ROI está relacionado con el ratio de los beneficios y el costo del proyecto. El costo es sencillo de medir porque siempre sabemos cuanto nos estamos gastando, lo difícil es percibir, económicamente, los beneficios.

$$\text{ROI} = (\text{Beneficio} / \text{Costo}) \times 100$$

Vamos a mostrar el siguiente escenario de Inversión para mostrar un escenario que muestre la viabilidad de una implantación de comercio electrónico para Grupo SINSA.

El costo de una inversión básica, propuesta por la compañía Y2K Websolutions, es de \$1.565,00 e incluye el Costo de Elaboración del Sitio + Hospedaje + Implementación del Sitio + Proceso de pago por Tarjeta de Crédito.

Un beneficio que se adquiere es la facilidad de compra para nuestros usuarios a través del sitio, igualmente el poder motivar a nuestros clientes a visitar las salas de ventas una vez que miran los productos a través de internet.

En Nicaragua, según TELCOR, existen 23.624 usuarios de Internet, de los cuales el 80,77% son Residenciales, el 15,77% Corporativos y el 0,71% Cibercafés. Supongamos que a través del sitio podamos atraer mensualmente al 10% de los internautas de nuestro país y lograr que la mitad de ellos realicen compras, en las salas de ventas o por internet, por lo menos de \$2 mensual.

Quiere decir que el Beneficio simulado para este caso sería:

$$\text{Beneficio} = ((23.624 * 0.10) / 2) * \$2 = \$2362,40$$

Con este escenario supuesto nuestro ROI sería el siguiente:

$$\text{ROI} = (\$2.362,40 / \$1.565,00) \times 100$$

$$\text{ROI} = 150.95\%$$

Si se desea recuperar la inversión en 6 meses sería \$1.565,00 / 6 y esto nos daría \$260 mensuales como meta de venta.

Esto es un supuesto, y no es exacto porque no hay antecedentes de estudios ni investigaciones que nos puedan perfilar a una aproximación razonable.

La dificultad para conocer el Retorno de Inversión y el tiempo de recuperación de la inversión se ven limitado a esta conceptualización porque no se



puede observar realmente el comportamiento mientras la empresa Grupo SINSA no cuenten con una solución de comercio electrónico funcionando. Aún más es difícil porque los beneficios que se perciben son intangibles.

A mi apreciación, sin necesidad de procesar pagos en línea, solo con la presencia en Internet, brinda beneficios, a la empresa, que hacen viable contar con una solución de comercio electrónico. Estos beneficios los hemos analizado y se pueden mencionar algunos:

- Nuevas oportunidades de negocio
- Operación las 24 Horas los 365 días del año
- Penetración en mercados nacionales
- Penetración en mercados internacionales
- Reforzar imagen corporativa
- Branding
- Permanencia en el mercado

#### **6.4 CUARTO OBJETIVO**

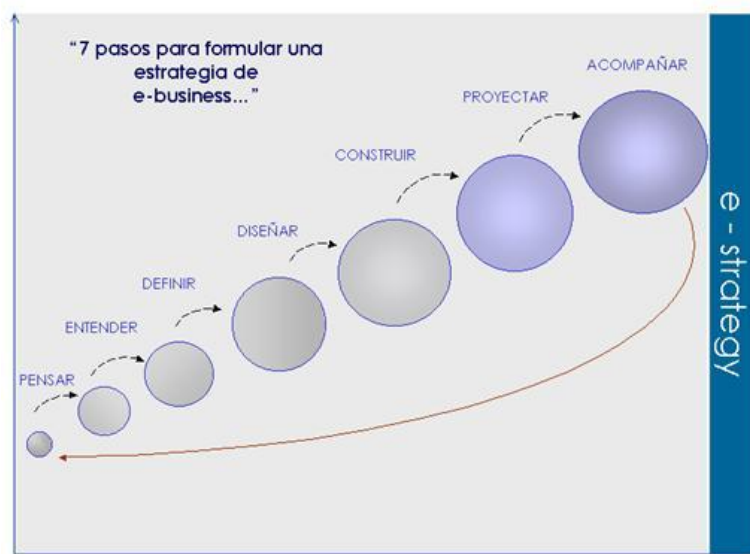
*“Elaborar la guía básica para la implantación del comercio electrónico en el Grupo SINSA”.*

Este objetivo ha pretendido elaborar una guía que establezca el curso de acción consciente, deseado y anticipado que se debe considerar para lograr la finalidad de implementar el comercio electrónico en la empresa.

Esta guía se basa en los 7 pasos, de Luis Fernando Sánchez Maldonado, para formular estrategias y que pretenden orientar en la elaboración de un plan estratégico de negocio de comercio electrónico. Además de estos pasos, se deben considerar los elementos de la estrategia contemplados en el marco teórico de esta investigación. Siguiendo con la formulación de las estrategias de comercio electrónico, la guía para la implantación está formada por los siguientes pasos:

### **Paso 1: Pensar la Estrategia del Comercio Electrónico**

Antes de emprender esfuerzos y comprometer recursos, es conveniente planear el proceso de formulación de la estrategia. Es conveniente tomar conciencia de la situación que enfrenta la compañía y el momento por el cual atraviesa; ya que el proceso deberá acoplarse como parte de las actividades. Se debe tomar tiempo para definir metas en la formulación y los puntos de control para garantizar que se avanza en la dirección correcta.



Fuente: Luis Fernando Sánchez Maldonado

Ilustración 3: Modelo para formular una estrategia del Comercio Electrónico.

Algunas organizaciones emprenden iniciativas sin considerar el esfuerzo que requerirá diseñar la estrategia y terminan abandonado el objetivo; abatidas por la falta de tiempo y el afán típico de la denominada cultura “de apagar incendios”.

Evitar estas situaciones, implica dedicar tiempo para discutir la forma de abordar el desarrollo de la estrategia. Es necesario que el estratega:

- Identifique los aspectos a considerar.
- Liste las actividades que deberá realizar para formular la estrategia.

- Consulte temas que no domina y las posibles alternativas para obtener ese conocimiento.

Adicionalmente, se hace indispensable formular un plan que permita estructurar la estrategia desde la línea base y considerar la logística para hacer de la ejecución un proceso dinámico y flexible.

Es útil indicar preguntas simples que le ayuden a identificar los pasos a seguir. Su formulación apropiada favorece la búsqueda de soluciones, facilita la delimitación del problema real y la forma de abordarlo.

¿Cómo se realizará el entendimiento del negocio?

¿Qué herramientas utilizar para lograr este entendimiento?

¿Que disponibilidad de tiempo existe para implementarla?

¿Cómo verificar el avance en la formulación?

¿Qué tiempo hay disponible para formular su estrategia base?

¿Qué personas deben involucrarse en estas actividades?

¿Qué conocimiento es necesario para formular e implantar su estrategia y como obtenerlo?

¿Qué nivel de profundidad es necesario en cada una de las fases de la estrategia?

Finalmente, conviene validar si las respuestas obtenidas obedecen a preguntas correctamente formuladas y si muestran un camino que a la luz del sentido común, exprese confianza y tranquilidad.

Descrita la forma de iniciar el desarrollo de la estrategia, es necesario entender lo que sucede dentro y fuera de la organización para determinar hacia donde enfocar los esfuerzos.

## **Paso 2:** Entender la Estrategia del Comercio Electrónico.

Uno de los pasos iniciales en la formulación de la estrategia de comercio electrónico, es entender lo que esta pasando tanto dentro de la

compañía como fuera de ella, con el fin de identificar los aspectos internos y externos que indiquen como proceder.

Entender lo que sucede fuera de la compañía. Entender implica lograr una visión del negocio, el entorno, factores internos y externos, para encontrar los elementos que permitan realizar la mejor recomendación, sobre el uso de Internet y otros canales electrónicos. Adicionalmente para determinar el aporte como generadores de ingresos, reductores de costos de operación o facilitadores de posiciones estratégicas distintivas para la organización.

El análisis prospectivo, la planeación por escenarios, el manejo de modelos mentales entre otros, proveen herramientas que ayudan a elaborar mejor la formulación en este punto. Lo importante al final es, que el resultado obtenido del análisis mantenga coherencia, pertinencia, y verosimilitud con la realidad de la compañía.

La siguiente figura muestra los procesos comerciales en los cuales se pueden aplicar las técnicas de comercio electrónico, con el fin de poder entender cuales de éstas pueden ser aplicadas en la empresa.

Procesos comerciales	Ejemplo de subprocesos	Ejemplos de técnicas de comercio electrónico
Mercadeo y ventas	Estudios de mercado: aprender más sobre clientes y competidores potenciales	Búsquedas en Internet; análisis de sitios web de los competidores en cuanto a precios, problemas, contratación, comunicados de prensa, artículos periodísticos, gestión clave; y recopilación de información de los visitantes a su propio sitio web.
	Varias técnicas de mercadeo: para llegar a más clientes (o socios)	Sitio web: email follow up to website visits; prospect database. Web-based trade lead services. Links with other sites. Joining, creating e-marketplace. Web events. One-to-one marketing techniques. Registering in directories; alliances with intermediaries, including re-sellers.
	Generar ventas: el cliente que está listo para comprar	El sitio web o por correo electrónico: avisos publicitarios, catálogos de productos, descripciones de servicios, credenciales, clientes actuales.
	Colocación de pedidos	Procesamiento de transacciones electrónicas
Pagos	Facturación	Procesamiento de transacciones electrónicas
	Convenio	Técnica electrónica de convenio; servicios a terceros
Entrega de productos o servicios	Coordinación	Correo electrónico, transacciones electrónicas. Notificación de flete. Envío directo o por servicio de terceros o socios.
	Entrega misma	Para bienes y servicios electrónicos, transmisión electrónica
Atención al cliente	Apoyo después de la venta, incluidas las ventas adicionales	Preguntas y respuestas en el sitio web (Preguntas más frecuentes) y base de datos, formularios web, correo electrónico.
Producción	Crear el producto o servicio en venta. Mejorar el producto o servicio u ofrecer uno nuevo.	Para documentos o bienes electrónicos, colaboración basada en la Red, intercambio de documentos, correo electrónico. Diseño con ayuda de computadoras o servicios remotos de producción.
	Compra de materiales (adquisición “directa”)	Variadas técnicas de adquisición electrónica, incluidos pedidos por catálogo, subastas, peticiones de información, licitaciones
Oficina de apoyo	Compra de artículos y servicios (adquisición “indirecta”)	Variadas técnicas de adquisición electrónica, incluidos pedidos por catálogo, subastas, peticiones de información, licitaciones
	Gestión financiera	Aplicación de informática basada en la Red, en el local de la empresa o de servicios a través de terceros
	Nómina/personal	
	Otros procesos internos	

Tabla 4: Procesos Comerciales y sus técnicas de comercio electrónico.

El emprendimiento del comercio electrónico no implica la ejecución de todas las técnicas, pero el comercio electrónico se emprenderá mejor a la medida

que se involucren todas las áreas de la empresa. A un nivel básico puede darse como se explicó en el objetivo 2 de esta investigación.

Una vez entendidos los aspectos internos y externos que direccionan la estrategia de Comercio Electrónico, es necesario definir los servicios que se involucraran, el orden, el momento en el tiempo en que serán implementados y el nivel de profundidad que requieren para soportar la estrategia global.

### **Paso 3: Definir la Estrategia del Comercio Electrónico.**

La definición de la estrategia que contenga los procesos a mejorar, tecnología necesaria y la forma de prestar los servicios, de acuerdo a la imagen e identidad de la organización; implica buscar las oportunidades en las áreas de mejora identificadas del análisis del entorno y situación interna.

La definición de los componentes de una estrategia requiere un modelo de pensamiento diferente. Cuando se habla de comercio electrónico, se abre una ventana de oportunidades en cuanto a la forma de ofrecer el servicio, la ubicación geográfica del consumidor, forma de pago etc.; que obligan al estratega a pensar lateralmente. En otras palabras, a partir de una clara y profunda visión de la situación de la compañía, usar la información recopilada, para generar nuevas ideas mediante la reestructuración de los conceptos ya existentes.

Generar un Plan de Mejoramiento y una Línea Base para la Estrategia. Listar ideas y organizarlas con su respectiva prioridad no es suficiente para continuar con la implementación de la estrategia. Es necesario analizarlas y estructurarlas de tal manera que constituya una línea de continuidad en largo plazo. En la práctica se trata de identificar aspectos comunes entre todas las ideas, que permitan crear una base sobre la cual, llegado el momento se apoyarán las demás iniciativas.

Para definir la línea base, es apropiado contrastar la situación del entorno y el estado actual de la compañía, evaluando la estrategia actual del negocio frente los cambios identificados, para definir cursos o rutas alternativas de acción. El esfuerzo debe concluir, definiendo cuales de los aspectos representan

oportunidades al desarrollarlos con el uso de canales electrónicos y detallando aquellos en los que se va a enfocar inicialmente la organización.

En este paso ayudará responder las siguientes preguntas:

- ¿En qué línea de negocios trabaja actualmente?
  - ¿Cuáles son sus productos y servicios?
  - ¿Qué tan perecederos, frágiles y pesados son sus productos?
  - ¿Por qué los clientes compran sus productos y no los de la competencia? (Esto ayudará a definir el valor real que ofrece a sus clientes.)
  - ¿Su “marca” (el nombre de la empresa o el producto) es conocida en el mercado que trabaja?
  - ¿Goza de una buena reputación?
- ¿Quiénes son sus clientes, proveedores, socios?
  - ¿Dónde se encuentran sus clientes? ¿Quiénes son sus mejores clientes y por qué? ¿Hay otras empresas o personas?
  - ¿Por qué pierde clientes en la actualidad, por ejemplo, ¿por el precio, la falta de opciones de pago convenientes para los clientes, calidad o características del producto, atención al cliente después de efectuada la venta, costo o tiempo de entrega, falta de confiabilidad en algún aspecto de su empresa?
  - ¿Quiénes son sus principales proveedores?
  - ¿Quiénes son sus principales competidores?
  - ¿Trabaja en forma conjunta con alguna otra empresa, asociados o aliados? Enumérellos.
  - ¿Algunos de sus principales clientes o proveedores son organismos gubernamentales? Enumérellos.
- ¿Cuáles son sus costos primarios, ingresos y activos?
  - ¿Cuáles son sus costos primarios e ingresos en la actualidad? (Respuestas aproximadas, por categoría.)
  - ¿Cuántos empleados tiene? (Respuesta aproximada)

- ¿Tiene capital para invertir o sabe dónde obtenerlo en caso que sea necesario?
- ¿Qué piensa del futuro de su empresa?
  - ¿Está interesado en el crecimiento de su empresa?
  - De ser así, ¿cuáles son en su opinión los tres obstáculos más importantes que le impiden el crecimiento?
  - ¿Le interesaría involucrarse en actividades internacionales, con proveedores o clientes?
  - ¿Cree que los emigrantes de su zona podrían estar interesados en sus productos para consumo personal o regalos?
  - ¿Consideraría la posibilidad de trabajar con otras empresas como socios o quizá distribuidores?
- ¿Qué tecnologías usa en la actualidad o a qué tecnologías podría tener acceso?
  - ¿Teléfono, fax, computadoras, Internet, teléfonos móviles?
  - ¿Comparte (o compartiría) acceso con otros?

Nuevamente la formulación de preguntas adecuadas y el cuestionamiento de los paradigmas actuales del negocio, suele ser una forma útil de identificar los componentes de la estrategia.

¿Que áreas del negocio se pueden beneficiar con el uso de canales electrónicos y en que orden se debe abordar su mejoramiento?

Desde la ampliación de canales en una primera instancia, seguida por la integración de la cadena de valor de la compañía; continuando con la integración de compañías del mismo sector y donde cada una de ellas se enfoca en las competencias que constituyen el núcleo de su negocio; hasta las iniciativas que permitan ofrecer servicios con proveedores de diferentes industrias.



#### **Paso 4:** Diseñar la Estrategia del Comercio Electrónico.

Una vez definidos los cambios es necesario diseñarlos. El diseño implica analizar y cambiar la forma de operar de la organización. En otras palabras: procesos, tecnología y capital humano. Aunque dependiendo de estas iniciativas y el foco que la compañía defina como punto inicial en la estrategia, depende el modelo a utilizar (B2B, B2C, etc.), una aproximación sencilla al diseño, sugiere revisar los segmentos de clientes que serán los directos beneficiados de los servicios implantados, los canales actuales con que cuenta la organización para atenderlos y los canales electrónicos (WEB, Internet, correo electrónico, etc.) más adecuados para ofrecer nuevos servicios a estos segmentos de clientes.

El diseño de la estrategia se enfocará en el análisis y modificación de procesos y tecnología requerida.

En la práctica, se revisan los procesos actuales de la compañía, identificando que actividades se ejecutan para atender las diferentes solicitudes de los diversos clientes. El foco es encontrar cuales de ellos se repiten o requieren ser optimizados, cuando el cliente contacta la organización por diversos canales para realizar el mismo requerimiento.

Nuevamente la formulación de preguntas facilita la tarea de diseño. Por ejemplo ¿Qué sucede desde la solicitud del servicio por parte del cliente hasta la entrega del mismo? ¿Que áreas de la compañía participan en ese proceso? ¿Que actividades son comunes a diferentes procesos, que se pueden fusionar para optimizar el desempeño al interior de la empresa?

Los procesos cambian dependiendo del grado de madurez de la estrategia. Se debe elaborar una estrategia que contemple fases que cada una de ellas representen un mayor grado de madurez de la organización en el uso de canales electrónicos. Pues bien, dependiendo de este grado de madurez la estrategia involucra cambios los diferentes procesos del negocio.

En una fase inicial de ampliación de canales, se cambian los procesos actuales que no son radicalmente diferentes a los ya existentes, pero que si

representan una nueva forma en que la organización asume el día a día. Los procesos que normalmente son rediseñados en esta fase, están relacionados con mercadeo, ventas, gestión de órdenes de pedido, servicio al cliente, procesos de compras y abastecimiento.

En una fase de integración de cadena de valor, se requiere un cambio radical en la forma de ver los procesos. Los procesos ya no son vistos como conjuntos de actividades al interior de la empresa, si no que vinculan actividades realizadas en otras organizaciones como proveedores y socios de negocio. El proceso pierde su carácter interno; por lo que están en su gran mayoría completamente automatizados.

El diseño se enfoca también en identificar la arquitectura tecnológica que soportará a la estrategia. El objetivo es diseñar el esqueleto tecnológico de toda la operación, la arquitectura tecnológica dará un vistazo a los aspectos requeridos por la estrategia de comercio electrónico.

En la práctica es importante verificar que la arquitectura definida resuelva el problema de negocio y contemple los sistemas actuales, incluyendo las formas de pasar de las tecnologías actuales a las siguientes versiones en cada uno de los canales.

Adicionalmente los siguientes aspectos forman parte de lo que debe estar claro en cuanto a componentes tecnológicos: Seguridad que requiere la información, nivel de desempeño mínimo para los procesos, nivel disponibilidad de los servicios, entre otros. Finalmente, es fundamental asegurar que los resultados del diseño son claros y entendidos por el equipo directivo de la organización. Dado que los cambios que implica la implantación de una estrategia de comercio electrónico afectan directa e indirectamente a varias áreas de la compañía, es pertinente que el equipo directivo evalúe la claridad, coherencia y pertinencia de la tecnología que se ha seleccionado, antes de iniciar la construcción.

### **Paso 5: Construir la Estrategia del Comercio Electrónico.**

Consiste en la implementación de los cambios a los procesos comerciales de la empresa (mercadeo, venta, logística, operaciones, administración, finanzas, recursos humanos, etc.), la tecnología (computadoras, faxes, teléfonos, etc.) y la gente involucrada (personal de cada área de la empresa). Aunque existen diversas metodologías para realizar los cambios en los procesos, la línea tradicional esta dada por el análisis, diseño, desarrollo e implantación del proceso a modificar.

La modificación de procesos, inicia con una documentación de los procesos actuales para los servicios que se van a habilitar y la ubicación de los mismos dentro del modelo de procesos global de la compañía. En este punto, se determinan los flujos de información, documentos y los costos involucrados en su realización.

Normalmente se continúa con la revisión del proceso, buscando formas alternativas y optimizadas de reorganizarlo; aprovechando las posibilidades que los canales electrónicos ofrecen. Esto incluye la reubicación de actividades humanas y la definición de necesidades de capacitación en el uso de las nuevas tecnologías, que se apliquen, de comercio electrónico, y tecnología necesaria para el proceso modificado. Dados los niveles de complejidad inherentes a estos cambios, es conveniente planificar la construcción de tal manera, que permita realizar cambios paulatinos; que aborden la solución con resultados intermedios que puedan ponerse en producción rápidamente y donde la organización perciba el beneficio, sin necesidad de esperar a que toda la estrategia este finalizada.

Los planes detallados, las revisiones constantes y la evaluación objetiva sobre el avance, son fundamentales para garantizar el entendimiento total y el éxito de la construcción. En este punto, la estrategia pasa de ser un documento a convertirse en hechos concretos, lo que conlleva un alto riesgo de perder el foco con los detalles técnicos y los problemas derivados de la reestructuración del proceso. Frecuentemente y por falta de control, se construyen soluciones que difieren del diseño inicial y que implican esfuerzos adicionales posteriores para adaptar o retomar el camino.

Para finalizar, es necesario evaluar constantemente los servicios implantados. Una aproximación para realizar esta tarea, es definir un modelo de medición de los procesos y servicios, de tal manera que faciliten el establecimiento de métricas efectivas para evaluar niveles de calidad prestados y los grados de satisfacción que expresan los destinatarios.

Una vez terminadas las pruebas en ambientes de operación y estén vinculados los involucrados en el uso de los nuevos servicios; se proyectan los siguientes pasos que darán continuidad a la estrategia de comercio electrónico.

#### **Paso 6:** Proyectar la Estrategia del Comercio Electrónico.

Garantizar Continuidad de la Estrategia: Preparar los siguientes pasos en la estrategia de comercio electrónico, para dar una línea de crecimiento continuo al negocio, consiste en seleccionar un nuevo conjunto de servicios y planear otra iteración de los pasos anteriores.

La estrategia del Comercio Electrónico debe ser proyectada para toda la organización desde los órganos principales de la empresa. Para nuestra muestra, las principales sucursales en Managua, debe ser proyectada la estrategia para que involucre a todas las áreas en las sucursales, su personal y su tecnología. Quiénes dirigirán todo el proceso de implantación será la casa matriz, ubicada en Altamira, lugar donde se toman todas las decisiones de relevancia para la empresa, a nivel nacional.

Para definir los siguientes pasos es necesario revisar la visión general y evaluar los resultados obtenidos en la fase que culmina. En esta evaluación, se identifican los aspectos que constituyeron fortalezas y los problemas que dificultaron la labor en los pasos anteriores, con el fin de corregir posibles errores para el siguiente paso de la estrategia y apropiar conocimiento a partir de las experiencias que culminan.

Documentar y Difundir las Buenas Prácticas: Es necesario garantizar que en los futuros pasos de la estrategia, no se cometan los errores iniciales. No

se puede esperar que tanto la situación de la empresa en este momento, como las personas, perduren indefinidamente en la organización. Como consecuencia; las experiencias adquiridas se pierden, cuando la competencia se lleva a las personas que han aprendido en los proyectos realizados en la estrategia. Esto tiene un costo representado en tiempo, esfuerzo, dinero, etc. Es fundamental entonces, registrar la historia de la compañía y garantizar que aprende del pasado.

Construir un sistema de conocimiento orientado a la colaboración o a la publicación de buenas prácticas, es indispensable para garantizar este objetivo. Dependiendo de la naturaleza de las tareas, podrá identificarse si se requiere un esquema que propicie la colaboración entre los miembros de la organización, o la conformación de repositorios de documentos donde se consoliden y publiquen las experiencias adquiridas.

Barreras culturales, fallas en la coordinación de las tareas, acciones e impacto de salidas inesperadas de miembros clave en los equipos de trabajo, nivel de profundidad necesario en la documentación levantada, tiempos estimados para la realización de las tareas versus tiempos reales incurridos, etc.; son temas candidatos para incluir en la documentación. El objetivo, es identificar prácticas que le ayuden a la organización a mejorar su capacidad para llevar a cabo su estrategia en el futuro.

Tanto el entorno como la situación interna de la compañía cambian, por lo que al realizar la proyección, es conveniente validar la pertinencia y oportunidad de las alternativas definidas al iniciar su estrategia. Seguramente los cambios del entorno, sumados a la experiencia adquirida en el proceso; son elementos para ajustar el siguiente paso.

Definir los Nuevos Paquetes de Servicio: Luego de validar y ajustar los supuestos iniciales, es necesario estructurar los nuevos servicios. Hay varias vías para realizar esta tarea. Una de ellas es llevar los servicios ya implementados a un mayor nivel de profundidad, es decir, agregar mayor automatización a los procesos y aplicaciones. En otras palabras, aquellos con lo que la compañía esta haciendo presencia, llevarlos a una mayor integración con los sistemas del

negocio. Otra vía es seleccionar nuevos servicios que por su importancia ayudan a lograr posiciones estratégicas superiores.

Finalmente, se puede lograr una combinación entre las dos, de tal manera que la estrategia fortalezca las iniciativas ya implementadas y presione la creación de nuevas oportunidades para la empresa derivadas de la utilización de canales electrónicos. Desde la fase más simple, como es; el utilizar un canal de Internet para publicar información básica de productos y servicios; hasta la integración de esos canales con los sistemas del negocio, para brindar información y permitir transacciones comerciales de compra y venta; son bienvenidas para focalizar el avance.

#### **Paso 7:** Acompañar la Estrategia del Comercio Electrónico.

El último paso consiste en acompañar las actividades para asegurar su apropiación por parte de la organización. Implica hacer el seguimiento y participar activamente en la adopción de los resultados de la estrategia. Sugiere el monitoreo de la implantación de las mejoras y la medición constante del impacto positivo y negativo de los nuevos servicios.

**Cambio en la Dinámica Mental de la Gente:** En muchas compañías, cuando se ha finalizado la construcción de los sistemas y los procesos se han reorganizado; se considera que la mayor parte de la tarea ya esta terminada. Esto no es cierto. El mayor reto del estratega es lograr que la organización apropie la nueva forma de trabajo. En otras palabras, que ésta incluya los medios aportados por la estrategia como parte de sus hábitos de acción.

Lograr hábitos que caractericen el comportamiento organizacional, conlleva un proceso que va desde la experimentación con los nuevos paradigmas, procesos y tecnología, seguida de una repetición constante de dicho comportamiento, hasta alcanzar la costumbre y finalmente con su profundización convertirlos en principios que determinan los hábitos al actuar. Esta no es tarea fácil en los procesos de cambio.

En una estrategia de comercio electrónico, el reto del estratega va más allá de asegurarse que la gente apropie un cambio en un proceso, o se capacite para consultar un pedido a través de un sistema de Internet. Debe ser capaz de transformar la manera de pensar de la compañía, entorno a las posibilidades que ofrecen los canales electrónicos. Implica enseñar a su equipo humano, a reformular constantemente los paradigmas de trabajo, y con ello lograr una dinámica de cambio en la mente de las personas.

El Control, Monitoreo y Ajuste Permanente deberá ser vigilados en conjunto por cada uno de los departamentos, viendo el bienestar de sus actividades involucrada con la aplicación del comercio electrónico. Es necesario poner en práctica los cambios en el proceso, conjuntamente con la tecnología que asegure que las herramientas implantadas son interiorizadas por la organización y serán utilizadas para mejorar su desempeño. Muchas compañías del medio, emprenden esfuerzos de mejoramiento que no son utilizados, por que se pierde el impulso en el acompañamiento o porque la gente clave se retira, o porque llegan miembros que no le dan continuidad a las iniciativas. Se necesita control, monitoreo, persistencia y resistencia para obtener frutos.

Dar Soporte a las Actividades de Iniciación: En un principio aparecieron muchas dudas, sobre la nueva operación, hasta que la curva de aprendizaje de las nuevas herramientas y procesos se haya alcanzado. Por lo tanto es conveniente, mantener un equipo continuo de soporte, para atender las dudas o solicitudes de información que garanticen la fluidez de los nuevos servicios.

Registrar información que permita evaluar periódicamente los beneficios obtenidos y comunicar los resultados a todos los involucrados, hacen parte de los factores que complementan el acompañamiento. Para ello se necesita definir un esquema de niveles de servicio, que le permita medir el desempeño de los servicios implantados, canalizar las energías y la percepción sobre los beneficios de las mejoras o los problemas encontrados; es fundamental para evitar que se afecten las expectativas de todo el equipo.

Si bien, los pasos propuestos para desarrollar una estrategia de Comercio Electrónico en la empresa, han sido descritos y constituyen una guía en

la línea de acción, no son todo lo necesario para tener éxito en la práctica. Algunos aspectos adicionales explicados a continuación afectan el resultado esperado.

Además de esto, el construir una base sólida mientras se avanza, el cambio constante, la habilidad para reducir la incertidumbre, así como la capacidad de minimizar la complejidad paulatinamente, se convierten en factores determinantes para hacer rentable la estrategia.

Proceso Interactivo Incremental: El entorno no es estático; cambia constantemente al igual que la forma de realizar los procesos en la organización; por lo que sería una equivocación formular una estrategia incapaz de adaptarse a dichos cambios.

Parte de la formulación de la estrategia es diseñar una forma que le permita incorporar variaciones dependiendo de aspectos inesperados. La organización debe contemplar los procesos necesarios que permitan una mejora incremental a la estrategia. Cada vez más, la estrategia se va robusteciendo e incorporando con nuevos aspectos no contemplados en el pasado.

Abordar la Complejidad y Apropiar Paulatinamente: Las estrategias de Comercio Electrónico, llevan asociada una complejidad inherente al uso de tecnologías hasta ese momento desconocidas para la organización. Es recomendable, que dicha complejidad se aborde paulatinamente de tal manera, que en una práctica sencilla se vaya digiriendo y apropiando el cambio organizacional. La simplicidad facilita el entendimiento; y la claridad es un aliado en estos procesos de transformación.

La tendencia en estrategias electrónicas, es iniciar con procesos que hagan publicaciones de información sencillas y paulatinamente incrementen la interactividad; cuando los usuarios han alcanzado un nivel de uso adecuado.

Contrariamente a lo que se percibe en la práctica, formular estrategias de Comercio Electrónico, conlleva a pensar mucho más allá de la tecnología. Es más que instalar y configurar un sitio WEB, instalar un servidor de correo



electrónico o habilitar un Call Center. Lleva integrada una visión del negocio y una manera coordinada de realizar los cambios en los procesos y en el capital humano necesario.

Para finalizar, es importante enfatizar que el Comercio Electrónico es una realidad y esta estrechamente relacionado con la estrategia general de la compañía. Por ello las organizaciones, necesitan involucrar a su estrategia los beneficios de las nuevas formas de hacer negocios, apoyados en la tecnología. La formulación de una estrategia de Comercio Electrónico, requiere de un proceso organizado y continuo para aprovechar las oportunidades que ofrece la nueva economía. Llevarla acabo, implica entender los cambios del entorno, evaluar la capacidad de la organización y desarrollar la forma de responder a dichos cambios a través de la creatividad y dedicación.

## 7. CONCLUSIONES

- El Grupo SINSA al igual que cualquier empresa, de tamaño grande y con múltiples divisiones comerciales y gran cantidad de línea de productos, debe emprender la implantación de comercio electrónico a través de un modelo que permita formular la estrategia que deberá seguirse para que los cambios se den en todos los niveles de la empresa.
- Nicaragua no posee el marco legal para regular el comercio electrónico, sin embargo no es impedimento para realizar esta actividad, vendiendo directamente productos con métodos de pago alternativos a los que el país ofrece y sin involucrar necesariamente todas las áreas de la empresa.
- La implementación de comercio electrónico puede realizarse en el Grupo SINSA y permitirá brindar beneficios y ventajas a la empresa, incrementando su número de clientes, mejorando su actividad comercial y proporcionando una mejor imagen corporativa.
- La formulación de una estrategia de Comercio Electrónico necesita el involucramiento de toda la organización, así como una adecuada planeación para poder realizar una implantación exitosa.

## 8. RECOMENDACIONES

- Hacer uso de los esfuerzos públicos o privados a nivel local, regional y nacional para capacitar a las PYME en prácticas óptimas, y en lo posible, prepararlas para el comercio electrónico específicamente.
- Usar normas, generales o públicas, para las transacciones electrónicas, seguridad, otros aspectos del comercio electrónico. Eso aumentará las posibilidades de que la aplicación funcione interoperativamente con otras aplicaciones de WEB, de las cuales son propietarios los socios actuales o futuros, o los servicios de terceros que puedan ser útiles.
- El primer paso para convertirse en una empresa del comercio electrónico es descubrir cómo actúa la competencia, se debe comprender la propia empresa, el sector, las opciones y las perspectivas futuras.
- Una estrategia de comercio electrónico eficaz debe abarcar todas las fases del proceso de venta: desde crear una concientización, un interés y un deseo, pasando por la venta, hasta el servicio y el soporte.
- No sea demasiado simplista (y optimista): el comercio electrónico es pocas veces una tarea sencilla y fácil de hacer. Una empresa simplemente no puede encontrar más clientes usando Internet. La Internet se abre a muchísimas oportunidades, y nuevos competidores, y hace que sea fácil que los clientes encuentren nuevos proveedores. El optimismo infundado sólo acarreará una desilusión precipitada.
- No ponga demasiado énfasis en la tecnología. Céntrese en su meta empresarial, por ejemplo “encontrar nuevos clientes” y no “aprender a usar Internet”. Asimismo, destaque el espíritu empresarial y las prácticas comerciales sólidas.
- Aproveche de usar los programas que se ofrezcan gratuitamente, tome ventaja de los conocimientos que se aportan. También evite “saturarse de

tecnología”. Planifique estratificar su curso para agregar más tecnología cuando sienta que realmente puede ser aprovechada.

- No haga demasiado hincapié en el sistema empresa a cliente (B2C) o el aspecto de las ventas del comercio electrónico. Busque formas de usar las tecnologías de la comunicación en todos los procesos comerciales.
- No deje de recalcar la importancia de la fuerte participación y el interés de los grupos directivos de la empresa.
- Los cambios de los procesos comerciales serán por lo menos tan importantes como la adopción de la tecnología necesaria.

# **ANEXOS**

## **INDICE DE ANEXOS**

**ANEXO A:** INDICE DE TABLAS

**ANEXO B:** INDICE DE ILUSTRACIONES

**ANEXO C:** GLOSARIO DE TÉRMINOS

**ANEXO D:** SIGLAS Y ABREVIATURAS

**ANEXO E:** ANTEPROYECTOS DE LEY

**ANEXO F:** COSTOS DE PRODUCTOS Y SERVICIOS

**ANEXO G:** CUESTIONARIO

**ANEXO H:** MARCO LÓGICO

**ANEXO I:** PLAN DE TABULACIÓN

**ANEXO J:** CRONOGRAMA

**ANEXO K:** MATRIZ

**ANEXO L:** PRESUPUESTO

**BIBLIOGRAFÍA**

## **ANEXO A: INDICE DE TABLAS**

## **INDICE DE TABLAS**

Tabla 1: Primera Etapa Sitio Comercio Electrónico	45
Tabla 2: Segunda Etapa Sitio Comercio Electrónico	46
Tabla 3: Tercera Etapa Sitio Comercio Electrónico	47
Tabla 4: Procesos Comerciales y sus técnicas de Comercio Electrónico	57



## **ANEXO B: INDICE DE ILUSTRACIONES**

## **INDICE DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 1: Giro de Negocio por División Comercial	38
Ilustración 2: Herramientas de comunicación por Departamento	42
Ilustración 3: Modelo para formular una estrategia del Comercio Electrónico	54

## **ANEXO C: GLOSARIO DE TERMINOS**

## GLOSARIO DE TERMINOS

### A

**Alojamiento Web:** Una empresa que alquila espacio en Internet para permitirle colocar paginas web en el.

### C

**Carro de Compra:** Apartado en el que se van acumulando nuestras compras antes de pasar por caja para pagarlas todas juntas.

**Comercio Electrónico:** Cualquier forma de transacción de negocios en la cual las partes interactúan electrónicamente en lugar de mediante intercambios materiales o contacto físico directo.

**Correo Electrónico:** es un servicio de red para permitir a los usuarios enviar y recibir mensajes instantáneos mediante sistemas de comunicación electrónicos.

### D

**Dominio:** Una dirección de sitio Web que pertenece exclusivamente a usted y toma dirección hacia su pagina Web, donde sea que este almacenada en Internet.

### H

**Hyper Text Markup Language:** Nombre del lenguaje de programación utilizado para crear paginas Web. Un software de creación de páginas Web se encargara de esto por usted - así que no hay necesidad de conocerlo.

### I

**Internet:** Una red mundial de ordenadores.

### P

**Proveedor de Servicio de Internet:** Una empresa que le da acceso a Internet.

Proveedor de servicio de pago en línea: Un servicio en línea que procesara las transacciones con tarjeta de crédito por usted - por una comisión.

## **S**

Sitio Web: Una "pagina" o grupo de "paginas" en la Red de Internet.

Software de carrito de compras: Programa de ordenador que le permite construir una tienda para Internet.

**SSL**: Secure Socket Layer, sistema de encriptación en las comunicaciones con entidades comerciales incluido en los navegadores.

## **U**

**Uniform Resource Locator**: Recurso de Ubicación Universal - el termino técnico para "dirección de sitio Web".

## **W**

World Wide Web: Todas los sitios Web de Internet combinados - usado también como termino para Internet.

## **ANEXO D: SIGLAS Y ABREVIATURAS**

## **SIGLAS Y ABREVIACIONES**

<b>B2B</b>	Business to Business (Modelo de Negocio a Negocio)
<b>B2C</b>	Business to Consumer (Modelo de Negocio a Consumidor)
<b>C2C</b>	Consumer to Consumer (Modelo de Consumidor a Consumidor)
<b>HTML</b>	Hyper Text Markup Language
<b>HTTP</b>	Hyper Text Transfer Protocol
<b>SSL</b>	Secure Socket Layer
<b>URL</b>	Uniform Resource Locator
<b>WWW</b>	World Wide Web
<b>ROI</b>	Retorno de Inversión
<b>EDI</b>	Intercambio Electrónico de Datos
<b>I+D</b>	Investigación y Desarrollo
<b>CPD</b>	Centro de Procesamiento de Datos

## **ANEXO E: ANTEPROYECTOS DE LEY**



ANTEPROYECTO  
DE  
LEY DE COMERCIO ELECTRONICO

Junio 2006

Secretaría Ejecutiva  
CONICYT

**LEY DE COMERCIO ELECTRONICO**

**LEY No.**

**EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA DE NICARAGUA**

Hace Saber al pueblo Nicaragüense que:

**LA ASAMBLEA NACIONAL DE  
LA REPUBLICA DE NICARAGUA**

En uso de sus facultades:

**HA DICTADO**

La Siguiente:

**LEY DE COMERCIO ELECTRONICO**

# **ANTEPROYECTO DE LEY DE COMERCIO ELECTRONICO**

## **INDICE**

Anteproyecto de Ley de Comercio Electrónico

### **CAPITULO I**

Disposiciones generales

### **CAPITULO II**

De los mensajes de datos

### **CAPITULO III**

Comunicación de los mensajes de datos

### **CAPITULO IV**

De los instrumentos Públicos

### **CAPITULO V**

De la contratación Electrónica

### **CAPITULO VI**

Transporte de mercancías

### **CAPITULO VII**

Disposiciones finales

## CAPITULO I

### Disposiciones Generales

**Arto. 1.- Objeto de la Ley.** La presente Ley tiene por objeto regular el comercio electrónico celebrado entre personas naturales o Jurídicas llevado a cabo por medios electrónicos.

**Arto. 2.- Ámbito de aplicación.** Las disposiciones de la presente ley serán aplicadas dentro del territorio nacional a los actos jurídicos que otorguen o celebren en forma de mensaje de datos y documentos electrónicos; salvo que la ley de la materia disponga lo contrario.

La presente Ley no deroga ninguna norma jurídica destinada a la protección de la salud pública y a los datos personales, ni el derecho del consumidor.

**Arto. 3.- Definiciones.** Para los fines de la presente ley se entiende por:

- a) **Certificado:** Es la certificación electrónica que vincula unos datos de verificación de firma a una persona y confirma la identidad de esta;
- b) **Comercio Electrónico:** Es toda actividad comercial celebrada, sea o no contractual, por medio de mensajes de datos.
- c) **Contrato Electrónico:** Es el contrato celebrado sin la presencia simultánea de las partes, otorgando estas su consentimiento en origen y en destino por medios de equipos electrónicos de tratamiento y almacenamiento de datos.
- d) **Documento Electrónico:** Toda información generada, transferida, comunicada o archivada, por medios electrónicos, ópticos u otros análogos.
- e) **Factura electrónica:** Conjunto de registros lógicos archivados en soportes susceptibles de ser leídos por equipos electrónicos de procesamiento de datos que documentan la transferencia de bienes, servicios u obras, cumpliendo los requisitos establecidos por las leyes tributarias, mercantiles y demás normas vigentes.
- f) **Intercambio electrónico de datos (EDI):** es la transmisión electrónica de información o datos de una computadora a otra;
- g) **Iniciador:** se entiende a toda persona que, a tenor del mensaje, haya actuado por su cuenta o en cuyo nombre se haya actuado para enviar o generar ese mensaje antes de ser archivado, si este es el caso, pero que no haya actuado a título de intermediario con respecto a él;
- h) **Intermediario:** toda persona que, actuando por cuenta de otra, envíe, reciba o archive dicho mensaje o preste algún otro servicio con respecto a él;
- i) **Destinatario:** es toda persona designada por el iniciador para recibir el mensaje, pero que no este actuando a título de intermediario con respecto a él;

- j) **Firma electrónica:** Son datos electrónicos integrados en un mensaje de datos o lógicamente asociados a otros datos electrónicos, que puedan ser utilizados para identificar al titular en relación con el mensaje de datos e indicar que el titular aprueba la información contenida en el mensaje de datos;
- k) **Firma electrónica certificada:** Es la que permite identificar al titular y ha sido creada por medios que este mantiene bajo su exclusivo control, de manera que vinculada al mismo y a los datos a los que se refiere, permite que sea detectable cualquier modificación ulterior a estos;
- l) **Mensaje de datos:** es la información generada, enviada, recibida o archivada por medios electrónicos, ópticos o similares, como pudieran ser, entre otros, el intercambio electrónico de datos (EDI), el correo electrónico, el telegrama, el telex o el telefax;
- m) **Sistema de información:** es el sistema utilizado para generar, enviar, recibir, archivar o procesar de alguna otra forma mensajes de datos.

**Arto. 4.- Idioma.-** Para los efectos de la presente ley, cualquiera fuere el idioma por medio del cual se lleven a cabo los actos jurídicos, se otorgará preeminencia a la versión en español. En caso de diferencias, se hará la traducción y certificación correspondiente de acuerdo a la Ley de la materia.

## **CAPITULO II**

### **De los Mensajes de datos**

**Arto. 5.- Reconocimiento Jurídico de los mensajes de datos.** Cuando la información se encuentre en forma de mensaje de datos, tendrá validez y los efectos jurídicos que correspondan.

**Arto. 6.- Propiedad intelectual.** Los mensajes de datos estarán sujetos a las leyes, reglamentos y acuerdos internacionales relativos a la propiedad intelectual.

**Arto. 7.- Escrito.** Cuando la ley exija que un acto jurídico se celebre por escrito, este requisito quedará satisfecho con un mensaje de datos.

Lo dispuesto en este artículo se aplicara tanto si el requisito establecido en cualquier norma constituye una obligación, como si las normas prevén consecuencias en el caso de que la información no conste por escrito.

**Arto. 8.- Original.** Cuando la ley exija que la información sea presentada y conservada en original, ese requisito quedará satisfecho con un mensaje de datos, formato electrónico, formato digital o en cualquier otro soporte; siempre y cuando exista garantía confiable de que se ha conservado la integridad de la información, a partir del momento en que se generó por primera vez en su forma definitiva.

Cuando las partes acuerden desmaterializar los documentos que por ley deban ser instrumentados físicamente, deberán cumplir las obligaciones previstas en la presente Ley.

**Arto. 9.- Admisibilidad y Fuerza probatoria de los mensajes de datos.** La fuerza probatoria de un mensaje de datos se habrá de tener presente en cuanto a la fiabilidad de la forma en la que el mismo se haya generado, archivado o comunicado, conservado la información, la forma en que se identifique a su iniciador y cualquier otro factor pertinente que sea aplicable.

**Arto. 10.- Conservación de los mensajes de datos.-** Cuando la ley requiera que ciertos documentos, registros o informaciones sean conservados, ese requisito quedará satisfecho mediante la conservación de los mensajes de datos, siempre que se cumplan las condiciones siguientes:

- a) Que la información que contengan sea accesible para su posterior consulta;
- b) Que el mensaje de datos sea conservado con el formato en que se haya generado, enviado o recibido;
- c) Que si los mismos han cambiado del formato original, sea demostrable que reproducen con exactitud la información generada, enviada o recibida; y
- d) Que se conserve, de haber alguno, toda información que permita determinar el origen y el destino del mensaje, la fecha y hora en que fue enviado o recibido.

Toda persona podrá cumplir con lo descrito en el presente arto., usando los servicios de terceros.

### **CAPITULO III**

#### **Comunicación de los mensajes de datos**

**Arto. 11.- Formación y validez de los contratos.-** En la formación de un contrato, la oferta y su aceptación podrán ser expresadas por medio de un mensaje de datos, salvo que las partes acuerden lo contrario. No se negará validez o fuerza obligatoria a un contrato por sola razón de haberse utilizado en su formación un mensaje de datos.

**Arto. 12.- Reconocimiento por las partes de los mensajes de datos.-** En las relaciones entre el iniciador y el destinatario de un mensaje de datos, no se negarán efectos jurídicos, validez o fuerza obligatoria a una manifestación de voluntad u otra declaración por la sola razón de haberse hecho en forma de mensaje de datos.

**Arto. 13.- Atribución de los mensajes de datos.** Se entenderá que un mensaje de datos proviene del iniciador, cuando este ha sido enviado por:

- a) El propio iniciador,
- b) Por alguna persona facultada para actuar en nombre del iniciador respecto de ese mensaje, o
- c) Por un sistema de información programado por el iniciador o en su nombre para que opere automáticamente.

**Arto. 14.- Acuse de recibo.-** Si al enviar o antes de enviar un mensaje de datos, el iniciador solicita o acuerda con el destinatario que se acuse recibo del mensaje de datos,

pero no se ha acordado entre estos una forma o método determinado para efectuarlo, se podrá acusar recibo mediante:

- a) Toda comunicación del destinatario, automatizada o no, o
- b) Todo acto del destinatario que base para indicar al iniciador que se ha recibido el mensaje de datos.

**Arto. 15.- Envío de un mensaje de datos.-** En el envío de un mensaje de datos, se tendrá en cuenta lo siguiente:

De no convenir otra cosa el iniciador y destinatario, el mensaje de datos se tendrá por expedido como sigue:

- a) cuando entre en su sistema de información que no este bajo el control del iniciador o de la persona que envió el mensaje de datos en nombre del iniciador;
- b) en el lugar donde el iniciador tenga su establecimiento.

**Arto. 16.- Recepción de un mensaje de datos.** En la recepción de un mensaje de datos, se tendrá en cuenta lo siguiente:

De no convenir otra cosa el iniciador y destinatario, el mensaje de datos se tendrá por recibido como sigue:

Si el destinatario ha designado un sistema de información para la recepción de mensajes de datos, la recepción tendrá lugar:

- a) En el momento en que entre el mensaje de datos en el sistema de información designado; o
- b) De enviarse el mensaje de datos a un sistema de información del destinatario que no sea el sistema de información designado, en el momento en que el destinatario recupere el mensaje de datos;
- c) Si el destinatario no ha designado un sistema de información, la recepción tendrá lugar al entrar el mensaje de datos en un sistema de información al destinatario.

Para los fines del párrafo anterior: Si el iniciador o el destinatario tienen más de un establecimiento, su establecimiento será el que guarde una relación más estrecha con la operación subyacente o, de no haber una operación subyacente, su establecimiento principal;

Si el iniciador o el destinatario no tienen establecimiento, se tendrá en cuenta su lugar de residencia habitual.

**Arto. 17.- Duplicación del mensaje de datos.** Cada mensaje de datos será considerado diferente. En caso de duda, las partes pedirán la confirmación del nuevo mensaje y tendrán la obligación de confirmarlo.

## **CAPITULO IV**

### **De los Instrumentos Públicos**

**Arto. 18.- Instrumentos Públicos electrónicos.** Los mensajes de datos otorgados y expedidos por y ante autoridad competente y firmada electrónicamente, tendrán plena validez jurídica, los cuales deberán observar los requisitos, formalidades y solemnidades exigidas en la presente ley, su reglamento y demás leyes de la materia.

## **CAPITULO V**

### **De la Contratación Electrónica**

**Arto. 19.- Validez de los contratos electrónicos.** Los contratos celebrados mediante mensaje de datos tendrán su validez legal y producirán todos los efectos establecidos en el ordenamiento Jurídico de la materia relativa a la validez de los contratos.

No será aplicable lo establecido en el párrafo anterior y se regirán por su respectiva normativa legal:

- a) Los contratos de creación o transferencia sobre bienes inmuebles.
- b) Los que requieran por Ley la intervención de tribunales, autoridades publicas y notarios, o registradores de la propiedad y mercantiles, como profesionales que ejercen autoridad publica.
- c) Los de crédito, los de seguro de caución y los civiles y mercantiles de garantía.
- d) Los que están sujetos al derecho de familia y al de sucesiones.
- e) Todos aquellos que la ley exija la solemnidad por escrito.

**Arto. 20.- Aceptación de los contratos electrónicos.** Los contratos electrónicos acordados por las partes tendrán los requisitos y solemnidades previstas en las leyes de la materia.

La recepción, confirmación de recepción, o apertura del mensaje de datos, no implica aceptación del contrato electrónico, salvo acuerdo de las partes.

**Arto. 21.- Lugar de celebración del contrato.** El contrato electrónico, se presume celebrado en el lugar desde que el destinatario del servicio efectúe su petición, salvo que ninguna de las partes contratantes sea consumidor o usuario y ambas partes pacten lo contrario. El lugar de celebración del contrato así determinado, servirá para interpretarlo conforme a los usos y costumbres y para determinar, en su caso, la exigencia de los requisitos especiales para su formalización y la jurisdicción competente para exigir su cumplimiento.

**Arto. 22.- Jurisdicción.** En caso de que un contrato celebrado por vía electrónica y surgieren controversias, las partes se someterán a la jurisdicción estipulada en el contrato; a falta de esta, se sujetarán a las normas previstas en el Código Civil de la Republica de Nicaragua, a los dispuesto en los Convenios y tratados internacionales en los que la Republica de Nicaragua sea parte, y en su defecto, a las normas de Derecho internacionales Privado.



Cuando las partes pacten someter las controversias a un procedimiento arbitral en la formalización del convenio de arbitraje como en su aplicación, podrán emplearse medios electrónicos, salvo que la ley de mediación y arbitraje lo prohíba.

## **CAPITULO VI**

### **Transporte de Mercancías**

**Arto. 23.- Actos relacionados con los contratos de transporte de mercancías.-** Para efectos de esta Ley y su reglamento será aplicable a cualquiera de los siguientes actos que guarde relación con un contrato de transporte de mercancías, o con su cumplimiento, sin que la lista siguiente sea exhaustiva:

- a) Indicación de las marcas, el numero, la cantidad o el peso de las mercancías,
- b) Declaración de la naturaleza o el valor de las mercancías,
- c) Emisión de un recibo por las mercancías,
- d) Confirmación de haberse completado la carga de las mercancías,
- e) Notificación a alguna persona de las cláusulas y condiciones del contrato,
- f) Comunicación de instrucciones al portador,
- g) Reclamación de la entrega de las mercancías,
- h) Autorización para proceder a la entrega de las mercancías,
- i) Cualquier otra notificación o declaración relativas al cumplimiento del contrato,
- j) Promesa de hacer entrega de las mercancías a la persona designada o a una persona autorizada para reclamar esa entrega,
- k) Concesión, adquisición, renuncia, restitución, transferencia o negociación de algún derecho sobre mercancías,
- l) Adquisición o transferencia de derechos y obligaciones con arreglo al contrato.

**Arto. 24.- Documentos de transporte.** Según lo establecido en el presente artículo, en los casos en que la ley requiera que alguno de los actos enunciados en el arto. 14 se lleve a cabo por escrito o mediante un documento que conste de papel, ese requisito quedará satisfecho cuando el acto se lleve a cabo por medio de uno o más mensajes de datos.

El párrafo anterior será aplicable, tanto si el requisito en él previsto esta expresado en forma de obligación como si la ley prevé consecuencias en el caso de que no se lleva a cabo el acto por escrito o mediante un documento emitido por papel.

Cuando se conceda algún derecho a una persona determinada y a ninguna otra, o ésta adquiera alguna obligación, y la Ley requiera que, para que ese acto surta efecto, el derecho o la obligación hayan de transferirse a esa persona mediante el envío, o la utilización de un documento emitido en papel, ese requisito quedará satisfecho si el derecho o la obligación se transfiere mediante la utilización de uno o más mensajes de datos, siempre que se emplee un método fiable para garantizar la singularidad de ese mensaje o esos mensajes de datos.

Para los fines del párrafo anterior, el nivel de fiabilidad requerido será determinado a la luz de los fines para los que se transfirió el derecho o la obligación y de todas las circunstancias del caso, incluido cualquier acuerdo pertinente.

Quando se aplique obligatoriamente una norma jurídica a un contrato de transporte de mercancías que esté consignado, o del que se haya dejado constancia en un documento emitido por papel, esa norma no dejará de aplicarse a dicho contrato de transporte de mercancías del que se haya dejado constancia en uno o más mensajes de datos por razón de que el contrato conste en ese mensaje o esos mensajes de datos en lugar de constar en un documento emitido en papel.

**Arto. 25- Reglamentación.** La presente Ley será reglamentada de conformidad a lo previsto en el numeral 10 del artículo 150 de la Constitución Política de Nicaragua, después de su entrada en vigencia.

Dado en la ciudad de Managua, en la Sala de Sesiones de la Asamblea Nacional, a los días del mes de del dos mil .- Presidente de la Asamblea Nacional. Secretario de la Asamblea Nacional.-

ANTEPROYECTO  
DE  
LEY DE FIRMA ELECTRONICA

Diciembre 2005.

Secretaría Ejecutiva  
CONICYT

**LEY DE FIRMA ELECTRONICA**

**LEY No.**

**EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA DE NICARAGUA**

Hace Saber al pueblo Nicaragüense que:

**LA ASAMBLEA NACIONAL DE  
LA REPUBLICA DE NICARAGUA**

En uso de sus facultades:

**HA DICTADO**

La Siguiente:

**LEY DE FIRMA ELECTRONICA**

## **ANTEPROYECTO DE LEY DE FIRMA ELECTRONICA**

### **INDICE**

Anteproyecto de Ley de Firma Electrónica

#### **CAPITULO I**

Disposiciones generales

#### **CAPITULO II**

De los certificados de firma Electrónica

#### **CAPITULO III**

Uso de la firma electrónica en el Estado

#### **CAPITULO IV**

De la entidad rectora

#### **CAPITULO V**

De los Proveedores de Servicios de Certificación

#### **CAPITULO VI**

De la acreditación de los Proveedores de Servicios de Certificación

#### **CAPITULO VII**

Derechos y obligaciones del titular de firma electrónica

#### **CAPITULO VIII**

Infracciones y Sanciones

#### **CAPITULO IX**

De los recursos

#### **CAPITULO X**

Disposiciones Transitorias

#### **CAPITULO XI**

Disposiciones finales

## **EXPOSICION DE MOTIVOS**

Con fundamento en el numeral 2 del Art. 140 de nuestra constitución política someto a consideración de esta Honorable Asamblea de la Nación la presente iniciativa de Ley de Firma Electrónica.

El presente documento contiene la exposición de motivos y el ante proyecto de Ley de Firma Electrónica.

Nicaragua avanza aceleradamente hacia la actualización en materia de tecnologías de Información y de las comunicaciones. En los últimos años esta evolución tecnológica ha Revolucionado a nivel mundial las diferentes áreas del conocimiento y de las actividades Humanas, fomentando el surgimiento de nuevas formas de trabajar, aprender, comunicarse y celebrar negocios, al mismo tiempo ha contribuido a traspasar fronteras, disminuir el tiempo y acortar las distancias.

El objetivo en general es regular el uso de la firma digital, otorgándole validez y eficacia Jurídica. lo que busca es optimizar la actividad de la Administración Pública por medio de la sustitución del papel por el uso de medios electrónicos.

Así como también fomentar la rápida incorporación de las nuevas tecnologías de seguridad de las comunicaciones electrónicas en la actividad de las empresas, los ciudadanos y las Administraciones públicas.

De este modo, se incrementa el crecimiento y la competitividad de la economía y el rápido establecimiento de un marco jurídico para la utilización de una herramienta que aporta confianza en la realización de transacciones electrónicas en redes abiertas como es el caso de Internet.

La particularidad de estas tecnologías de información es que utilizan medios electrónicos y las redes nacionales e internacionales adecuadas para ello, que constituyen una herramienta ideal para realizar intercambios de todo tipo incluyendo el comercial a través de las transferencia de informaciones de un computador a otro sin necesidad de la utilización de documentos escritos en papel, lo que permite ahorros de tiempo y dinero.

El derecho debe estar presente en estas actividades con el fin de proteger a través de sus normas los intereses de los usuarios. En consecuencia, se hace necesaria e inminente la regulación de las modalidades básicas de intercambio de información por medios electrónicos, de las cuales han de desarrollarse todas las nuevas modalidades de transmisión y recepción de información, conocidas y por conocerse, con el fin de garantizar un marco jurídico mínimo indispensable que permita a los diversos sectores involucrados desarrollarse y contribuir con el desarrollo de las nuevas tecnologías.

La firma electrónica podrá ser utilizada en múltiples aplicaciones en especial en procesos automatizados, como la realización de pedidos a la omisión de facturas, esto permitirá minimizar transacciones comerciales.

La importancia de esta ley emanan de una realidad consistente en el hecho de que los medios de comunicación modernos tales como el correo electrónico se han difundido su uso con gran rapidez en las operaciones comerciales tanto nacionales como internacionales lo que hace presumir que este tipo de comunicación es y será preponderante en el presente y en el futuro.

La actividad comercial es vital para el desarrollo económico de Nicaragua y es necesaria la correcta actualización de la legislación sobre esta materia. Por este motivo, los usuarios que dispongan de firma electrónica pueden consultar datos de carácter personal, realizar trámites u otras gestiones o acceder a diferentes servicios.

La firma electrónica es un elemento de primera necesidad, que permite la firma de contratos en la Red, el envío de información confidencial segura, y la relación telemática con sus sedes en todo el mundo o dentro del propio país, sin la necesidad de ningún traslado físico.

Algunas de sus ventajas son los trámites con la Administración Pública, en la que ya no sería necesaria la presencia física para garantizar la identidad; Cualquier tramitación con el Estado, como la Declaración de la Renta, quedaría finalizada desde casa.

De hecho, la firma electrónica permite identificar al remitente de un mensaje de manera fidedigna, verificar que el documento no ha sido manipulado y garantizar que el emisor y el receptor no puedan negar su existencia, entre otras ventajas.

La firma Electrónica permite ahorrar tiempo y dinero en la gestión de documentos y simplifica los procedimientos y la calidad del servicio.

Proporciona el máximo grado de confidencialidad y seguridad en Internet.asi como también identifica a las partes que se conectan telemáticamente.

Las oportunidades que ofrecen la Firma Electrónica a las economías en desarrollo para acelerar las transformaciones económicas son numerosas y atendiendo a las circunstancias de nuestro país con la aprobación del CAFTA es vital importancia tener una ley que regule la Firma Electrónica.

Esta iniciativa de ley comprende VI capítulos, el primero relativo a las disposiciones generales, el segundo acerca de los certificados de firma electrónica, el tercero de los proveedores de servicios de certificación, el cuarto de la Acreditación de los proveedores de servicios de Certificación, el quinto de los Derechos y obligaciones de los titulares de la firma electrónica, y el sexto acerca de las disposiciones finales.

En el Capítulo I, se menciona el objeto de la ley, siendo este regular el uso de la firma electrónica en los actos o contratos llevados a cabo por medios electrónicos, para su reconocimiento jurídico, lo relativo a los proveedores de Servicios de Certificación, al ente Acreditador y los Certificados electrónicos, se establece el ámbito de aplicación, marco

definiciones, efectos jurídicos de la firma electrónica, exclusiones, requisitos de la firma y validez.

El total del proyecto se encuentra con un contenido de veinticinco artículos.

Por lo antes expuesto, presento a su consideración el proyecto de ley Firma electrónica.

## CAPITULO I

### Disposiciones Generales

**Arto. 1.- Objeto de la Ley.** La presente Ley tiene por objeto regular el uso de la firma electrónica en los actos o contratos celebrados entre personas naturales o Jurídicas llevados a cabo por medios electrónicos.

**Arto. 2.- Ámbito de aplicación.** Las disposiciones de la presente ley serán aplicadas dentro del territorio nacional a todos los actos o contratos en que se utilice firma electrónica en el contexto de las actividades no comerciales y comerciales, que garanticen su autenticidad e integridad de los documentos electrónicos.

**Arto. 3.- Definiciones.** Para los fines de la presente ley se entiende por:

- a) **Acreditación voluntaria:** Autorización que establece los derechos y obligaciones específicos para la prestación de servicios de certificación y se dicta, a petición del proveedor al que se beneficie, por el organismo público encargado de su acreditación y supervisión;
- b) **Certificado:** Es la certificación electrónica que vincula unos datos de verificación de firma a una persona y confirma la identidad de esta;
- c) **Certificado de firma electrónica:** Es el documento electrónico firmado electrónicamente cuyos datos son vinculados a su titular, y suministrado por un proveedor de servicios de certificación;
- d) **Certificado digital:** Certificación electrónica que da fe sobre los datos que identifican a quien posee la llave pública suscrita en el certificado digital.
- e) **Certificador:** La Entidad proveedora de servicios de certificación de firma electrónica;
- f) **Clave Criptográfica:** En un criptosistema asimétrico es aquella que se utiliza para acceder a un documento con firma electrónica.
- g) **Criptosistema asimétrico:** Algoritmo que utiliza un par de claves, una clave privada para firmar electrónicamente y su correspondiente clave publica para verificar dicha firma electrónica.



- h) **Datos de creación de firma:** Son los datos únicos, como códigos o claves criptográficas privadas, que el firmante utiliza para crear la firma electrónica;
- i) **Dispositivos de creación de firma:** Es un mecanismo que sirve para aplicar los datos de creación de firma;
- j) **Dispositivo seguro de creación de firma:** Es el mecanismo de creación de firma que cumple los requisitos establecidos en la presente Ley y su reglamento;
- k) **Datos de verificación de firma:** Son los datos, tales como códigos o claves criptográficas públicas, que se utilizan para verificar la firma electrónica;
- l) **Dispositivo de verificación de firma:** Un programa informático configurado o un aparato informático configurado, que sirve para aplicar los datos de verificación de firma;
- m) **Documento Electrónico:** Toda información generada, transferida, comunicada o archivada, por medios electrónicos, ópticos u otros análogos.
- n) **Encriptar:** Es el acto de utilizar una clave única antes de intercambiar información.
- o) **Firma electrónica:** Son datos electrónicos integrados en un mensaje de datos o lógicamente asociados a otros datos electrónicos, que puedan ser utilizados para identificar al titular en relación con el mensaje de datos e indicar que el titular aprueba la información contenida en el mensaje de datos;
- p) **Firma electrónica certificada:** Es la que permite identificar al titular y ha sido creada por medios que este mantiene bajo su exclusivo control, de manera que vinculada al mismo y a los datos a los que se refiere, permite que sea detectable cualquier modificación ulterior a estos;
- q) **Mensaje de datos:** es la información generada, enviada, recibida o archivada por medios electrónicos, ópticos o similares, como pudieran ser, entre otros, el intercambio electrónico de datos (EDI), el correo electrónico, el telegrama, el telex o el telefax;
- r) **Proveedor de servicios de certificación:** Entidades que otorgan, registran, mantienen y publican los certificados de firma electrónica, para lo cual generan, reconocen y revocan claves en forma expedita y segura, siendo personas Jurídicas y que pueden prestar otros servicios relacionados con la firma electrónica;
- s) **Producto de firma electrónica Certificada:** El programa informático o el material informático, o sus componentes específicos, que se destinan a ser utilizados por el proveedor de servicios de certificación para la prestación de servicios de firma electrónica o que se destinan a ser utilizados para la creación o la verificación de firmas electrónicas;
- t) **Titular:** es la persona que posee los datos de creación de la firma y que actúa en nombre propio o de la persona que representa.

**Arto. 4.- Efectos jurídicos de la firma electrónica.** La firma electrónica certificada, tendrá el mismo valor jurídico que la firma manuscrita, y no se le negará sus efectos jurídicos, la que será admisible como medio de prueba en el proceso judicial o administrativo, valorándose ésta, según los criterios de apreciación establecidos en las leyes de la materia.

Cuando la ley exija la firma manuscrita de una persona, ese requisito quedará cumplido con una firma electrónica certificada, se exceptúan los casos siguientes:

- a. actos jurídicos del derecho de familia;

- b. actos personalísimos en general;
- c. disposiciones por causa de muerte;
- d. aquellos actos que deban ser realizados bajo las formalidades exigidas por la ley de la materia o por aquellos acuerdos entre las partes.

**Arto. 5.- Requisitos de validez de la firma electrónica certificada.** Una firma electrónica certificada es valida si cumple los siguientes requisitos:

- a. Los datos de creación de firma corresponden exclusivamente al titular;
- b. el certificado reconocido en que se base, haya sido expedido por un proveedor de servicios de certificación acreditado, y
- c. Cuando el dispositivo seguro de creación de firma provenga de un proveedor de servicios de certificación acreditado.

**Arto. 6.- Extinción de la firma electrónica.** La firma electrónica se extinguirá por las siguientes circunstancias:

- a. A solicitud de su titular,
- b. Fallecimiento o incapacidad definitiva de su titular,
- c. Por cese de la actividad del proveedor de Servicios de Certificación, en el caso de la firma electrónica certificada,
- d. Disolución o liquidación de la persona Jurídica, titular de la firma, y
- e. Por causa judicial que así lo declare.

La extinción de la firma electrónica no releva de las obligaciones contraídas en el ámbito civil, administrativo, comercial, laboral y penal.

## **CAPITULO II**

### **De los Certificados de firma Electrónica**

**Arto. 7.- Requisitos de validez de los certificados de firma electrónica.** Los certificados de firma electrónica deberán contener al menos:

- a. Indicar que el certificado se expide como certificado electrónico;
- b. Identificar al proveedor de servicios de certificación y el país en que se encuentra establecido;
- c. Contener el nombre y los apellidos del titular o un seudónimo que conste como tal;
- d. Designar un atributo específico del titular, en caso de que fuera significativo en función de la finalidad del certificado;
- e. Contener los datos de verificación de firma que correspondan a los datos de creación de firma bajo control del titular;
- f. Estipular una indicación relativa al período de validez del certificado;
- g. Contemplar el código identificativo del certificado;
- h. Identificar la firma electrónica certificada del proveedor de servicios de certificación que expide el certificado;
- i. Determinar los límites de uso del certificado;

- j. Establecer los límites del valor de las transacciones para las que puede utilizarse el certificado, si procede; y
- k. La consignación en el certificado de cualquier otra información relativa al titular requerirá su consentimiento expreso, siempre y cuando no contravenga la presente ley.

**Arto. 8.- Periodo de vigencia del Certificado de firma electrónica.** El Certificado de firma electrónica es valido dentro del periodo por el cual fue establecido.

Los certificados de firma electrónica quedaran sin efecto por el uso indebido, alteración, sustracción al proveedor autorizado, y además, por las mismas circunstancias establecidos en el arto. 6 de la presente ley.

**Arto. 9.- Reconocimiento de Certificados extranjeros.** Todo certificado de firma electrónica expedido en el extranjero será reconocido por la Dirección de Acreditación de firma electrónica, en los mismos términos y condiciones establecidos en la presente ley, su reglamento o convenios establecidos para tal fin.

El Reglamento a la presente ley establecerá el procedimiento de reconocimiento.

### **CAPITULO III**

#### **Uso de la firma Electrónica en el Estado**

**Arto. 10.- Uso de la firma electrónica en el Estado.-** Se autoriza el uso de la firma electrónica certificada, a las instituciones del Estado, entes desconcentrados, descentralizados y autónomos; para que emitan documentos electrónicos, celebren toda clase de contratos electrónicos en sus relaciones entre sí o con personas naturales o jurídicas.

Se exceptúan aquellos casos mediante el cual la ley exija la solemnidad que no pueda ser satisfecha por la presente ley.

**Arto. 11.- Validez de los actos, contratos y documentos electrónicos.-** Los actos, contratos y documentos electrónicos de las instituciones y entes referidas en el artículo anterior, suscritos mediante firma electrónica certificada, serán válidos y producirán los mismos efectos que los expedidos por firma manuscrita.

**Arto. 12.- Notificación electrónica.** Se autoriza a las Instituciones del Estado a realizar la notificación electrónica a las personas naturales o Jurídicas, que sean parte de un proceso

judicial o administrativo, en el domicilio del correo electrónico que designen para tal efecto los interesados y bajo su consentimiento.

En el caso de las personas Jurídicas, la notificación se hará a su representante legal, abogado, fiscal o procurador designado en las oficinas que estos tuvieren o domicilio del correo electrónico que señalaren.

El Reglamento a la presente Ley establecerá el procedimiento.

## **CAPITULO IV DE LA ENTIDAD RECTORA**

**Arto.13.-Conformación de la Dirección de Acreditación de Firma Electrónica.-** Para efectos de esta Ley y su reglamento se designa a la Secretaria Ejecutiva del Consejo Nicaragüense de Ciencia y Tecnología, para que conforme la Dirección de Acreditación de Firma Electrónica, conocida en adelante como DAFE, la que será el ente rector que tendrá las siguientes facultades:

- a. Autorizar, inspeccionar y evaluar a los Proveedores de Servicios de Certificación,
- b. Cancelar o suspender la autorización otorgada a los Proveedores de Servicios de Certificación,
- c. Administrar el Registro de Proveedores de Servicios de Certificación, que para tal efecto se conformara dentro de la DAFE,
- d. Recaudar, por medio de la Dirección General de Ingresos, y administrar los ingresos provenientes de las tasas y multas establecidas en la presente ley,
- e. Administrar y ejecutar su presupuesto, y otros recursos financieros que obtenga en el desempeño de sus funciones,
- f. Supervisar la prestación de los servicios que brinden los proveedores de Servicios de Certificación,
- g. Aplicar las sanciones administrativas que correspondan,
- h. Seleccionar y contratar al personal técnico administrativo para el desempeño de sus funciones,
- i. Solicitar la información a los proveedores de Servicios de Certificación,
- j. Realizar auditorias técnicas a los proveedores de Servicios de certificación,
- k. Velar por el cumplimiento de la presente ley y su reglamento,
- l. Las demás que establezcan la ley y el reglamento.

**Arto. 14.- Confidencialidad.** El personal de la **DAFE** está obligado a guardar la confidencialidad de la información y custodia de los documentos que le entreguen los Proveedores de Servicios de Certificación Acreditados.

El Reglamento a la presente Ley establecerá las condiciones de confidencialidad.

**Arto. 15.- Presupuesto.** La DAFE percibirá sus ingresos por los servicios que brinde ante los proveedores acreditados de servicios de Certificación o ante cualquier otra persona natural o Jurídica, donaciones y ayudas financieras nacionales e internacionales, sin perjuicio de contar con una partida dentro del Presupuesto General de la Republica.

**Arto. 16.- Tasas.-** La DAFE, cobrara las siguientes tasas:

- a. Por la Acreditación de la prestación de Servicios de Certificación por un término de cinco años, se cobrará una tasa de un mil dólares estadounidenses o su equivalente en moneda nacional,
- b. Por la renovación de la prestación de Servicios de Certificación, se cobrará una tasa de quinientos dólares estadounidenses o su equivalente en moneda nacional;

**Arto. 17.- Administración.-** La DAFE, estará compuesta por un Director Ejecutivo nombrado por la Secretaria Ejecutiva del CONICYT.

**Arto. 18.- Facultades del Director.-** El Director Ejecutivo de la DAFE, tendrá las siguientes facultades:

- a. Representar legalmente a la DAFE;
- b. Dirigir y administrar los recursos de la Dirección,
- c. Suscribir los acuerdos, resoluciones y documentos relacionados con la entidad en mención,
- d. Elaborar el proyecto de presupuesto anual,
- e. Elaborar su reglamento interno,
- f. Firmar los contratos del personal a su cargo,
- g. Elaborar el informe de trabajo en la fecha correspondiente,
- h. Suscribir convenios e instrumentos de colaboración con organismos afines a la entidad públicos o privados, nacionales e internacionales,
- i. Las demás que le sean asignadas mediante el reglamento,

## **CAPITULO V**

### **De los proveedores de Servicios de Certificación**

**Arto. 23.- Obligaciones de los Proveedores de servicios de certificación.** Los proveedores de servicios de certificación está obligados a:

- a. Garantizar la utilización de un servicio expedito, seguro de guía de usuarios y de un servicio de revocación seguro e inmediato;
- b. Garantizar que pueda determinarse con precisión la fecha y la hora en que se expidió o revocó un certificado;
- c. Comprobar, de conformidad con la legislación correspondiente, la identidad y, si procede, cualesquiera atributos específicos de la persona a la que se expide un certificado reconocido;
- d. Emplear personal que tenga los conocimientos especializados, la experiencia y las calificaciones necesarias correspondientes a los servicios prestados, en particular: competencia en materia de gestión, conocimientos técnicos en el ámbito de la firma electrónica y familiaridad con los procedimientos de seguridad adecuados; deben

- poner asimismo en practica los procedimientos administrativos y de gestión adecuados y conformes a normas reconocidas;
- e. Utilizar sistemas y productos fiables que estén protegidos contra toda alteración y que garanticen la seguridad técnica y criptográfica de los procedimientos con que trabajan;
  - f. Disponer de recursos económicos suficientes para operar de conformidad con lo dispuesto en la presente ley, en particular para afrontar el riesgo de responsabilidad por daños y perjuicios,
  - g. Contratar un seguro apropiado para responder por los daños y perjuicios que ocasione ante el titular de la firma electrónica o ante terceros;
  - h. Registrar toda la información pertinente relativa a un certificado reconocido durante un periodo de tiempo adecuado, en particular para aportar pruebas de certificación en procedimientos judiciales. Esta actividad de registro podrá realizarse por medios electrónicos;
  - i. Antes de entrar en una relación contractual con una persona que solicite un certificado para apoyar a partir del mismo su firma electrónica, informar a dicha persona utilizando un medio de comunicación no perecedero de las condiciones precisas de utilización del certificado, incluidos los posibles limites de la utilización del certificado, la existencia de un sistema voluntario de acreditación y los procedimientos de reclamación y solución de litigios. Dicha información deberá hacerse por escrito, pudiendo transmitirse electrónicamente, y deberá estar redactada en un lenguaje fácilmente comprensible. Las partes pertinentes de dicha información estarán también disponibles a instancias de terceros afectados por el certificado;
  - j. utilizar sistemas fiables para almacenar certificados de forma verificable, de modo que:
    - 1) solo personas autorizadas puedan hacer anotaciones y modificaciones,
    - 2) pueda comprobarse la autenticidad de la información,
    - 3) los certificados estén a disposición del publico para su consulta solo en los casos en los que se haya obtenido el consentimiento del titular del certificado, y
    - 4) el agente pueda detectar todos los cambios que pongan en entredicho los requisitos de seguridad mencionados.

**Arto. 24.- Responsabilidades de los proveedores de Servicios de Certificación.** Los Proveedores de Servicios de Certificación, son responsables de:

- a. Los daños y perjuicios que en el ejercicio de sus funciones ocasionen por la certificación u homologación de certificados de firma electrónica. En todo caso, deberán demostrar que actuaron con la debida diligencia, se exceptúan los daños ocasionados en el uso indebido o fraudulento de un certificado de firma electrónica.

En ningún caso la responsabilidad proveniente de una certificación efectuada por un proveedor de servicio acreditado vinculará la responsabilidad pecuniaria del Estado.

b. Tomar medidas de seguridad efectivas contra la falsificación de certificados de firma electrónica y garantizar la confidencialidad de la información y resguardo de los documentos durante el proceso de generación de datos de creación de firma.

c. No almacenar ni copiar los datos de creación de firma electrónica de la persona a la que el proveedor de servicios de certificación ha brindado servicios de gestión de claves.

**Arto. 25.- Requisitos de los dispositivos seguros de creación de firma electrónica.** Los dispositivos seguros de creación de firma electrónica tendrán los siguientes requisitos mínimos:

- a) los datos utilizados para la generación de firma solo pueden producirse una vez en la práctica y se garantiza razonablemente su secreto;
- b) existe la seguridad razonable de que los datos utilizados para la generación de firma no pueden ser hallados por deducción y la firma esta protegida contra la falsificación mediante la tecnología existente en la actualidad;
- c) los datos utilizados para la generación de firma pueden ser protegidos de forma fiable por el firmante legítimo contra su utilización por otros.

Los dispositivos seguros de creación de firma no alteraran los datos que deben firmarse ni impedirán que dichos datos se muestren al firmante antes del proceso de firma.

**Arto. 26.- Requisitos para la verificación segura de firma.** Durante el proceso de verificación de firma, se requiere lo siguiente:

- a. los datos utilizados para verificar la firma corresponden a los datos mostrados al verificador;
- b. la firma se verifica de forma fiable y el resultado de esa verificación figura correctamente;
- c. el verificador puede, en caso necesario, establecer de forma fiable el contenido de los datos firmados;
- d. se verifican de forma fiable la autenticidad y la validez del certificado exigido al verificarse la firma;
- e. figuran correctamente el resultado de la verificación y la identidad del firmante;
- f. consta claramente la utilización de un seudónimo; y
- g. puede detectarse cualquier cambio pertinente relativo a la seguridad.

**Arto. 27.- Protección de los datos personales.** Los datos personales del titular de la firma electrónica se protegerán en la presente ley y su reglamento de la siguiente manera:

- a. El tratamiento de los datos personales relacionados con los proveedores de servicios de certificación para el desarrollo de su actividad y el que realice el ente regulador que contiene la presente Ley, se sujeta a lo dispuesto a la ley de la materia.

- b. Los proveedores de servicios de certificación que expidan certificados de firma electrónica a los titulares, solamente pueden recabar los datos personales de los titulares de los mismos y con su consentimiento expreso, con la exclusiva finalidad de expedir y mantener el certificado. En caso que hayan expedido un certificado a un Titular, utilizando un seudónimo, deberán constatar su verdadera identidad y conservar la documentación que la acredite.

## **CAPITULO VI**

### **De la Acreditación de los proveedores de Servicios de Certificación**

**Arto. 28.- De la Acreditación de los proveedores de Servicios de Certificación.** La Acreditación es el acto mediante el cual el proveedor de Servicios de Certificación es autorizado a funcionar como tal por la Dirección de Acreditación de firma electrónica, habiendo demostrado su capacidad técnica, infraestructura, recursos humanos y programas informáticos necesarios para otorgar los certificados en el plazo establecido en la presente ley y en su reglamento, permitiendo su inscripción en el registro que para tal efecto se constituya.

**Arto. 29.- Requisitos para ser acreditado.** Para ser acreditado el Proveedor de Servicios de Certificación, deberá cumplir los requisitos establecidos en el arto. 23, de la presente ley.

**Arto. 30.- Procedimiento de acreditación.** El procedimiento de acreditación se llevará a cabo por medio de solicitud ante la DAFE, la que adjuntará los requisitos establecidos en el arto. 23 de la presente ley. La DAFE resolverá sobre dicha solicitud en un plazo a más tardar de sesenta días hábiles a partir de la recepción de la solicitud del interesado. Si pasado el término establecido la DAFE no se pronunciare, la solicitud se entenderá aceptada.

Otorgada la acreditación, el proveedor de Servicios de Certificación será inscrito en el Registro que se lleve para tal efecto por la DAFE. El Proveedor de Servicios de Certificación está obligado a informar a la DAFE en un plazo no mayor de tres días hábiles, de cualquier modificación de las condiciones que permitieron su Acreditación.

**Arto. 31.- Causas de cancelación de la autorización.** La DAFE podrá cancelar la autorización del proveedor de Servicios de Certificación en el Registro, por las siguientes causas:

- a.- Solicitud del proveedor acreditado;
- b.- Pérdida de las condiciones que motivaron su acreditación;



c.- Incumplimiento de las obligaciones establecidas en la presente ley y su reglamento.

## **CAPITULO VII**

### **Derechos y Obligaciones del titular de firma electrónica**

**Arto. 32.- Derechos del titular de firma electrónica.** El Titular de firma electrónica tendrá los siguientes derechos:

- a. A ser informado por el proveedor de Servicios de Certificación de todo lo relacionado con la creación y verificación de firma electrónica, así como de la prestación del Servicio;
- b. A la confidencialidad en la información proporcionada a los proveedores de servicios de Certificación;
- c. Informado de los costos, uso, limitación de uso, procedimientos de reclamos en los servicios de Certificación;
- d. No transferir sus datos a otro proveedor de servicios de certificación sin su consentimiento expreso;
- e. Acceder al registro de proveedores acreditados que tendrá la DAFE;
- f. Ser indemnizado y reclamar el seguro comprometido cuando corresponda.

**Arto. 33.- Obligaciones del titular de firma electrónica.** El Titular de firma electrónica, tendrá las siguientes obligaciones:

- a. Brindar datos exactos y completos;
- b. Cuidar de manera responsable el mecanismo de seguridad para el funcionamiento del sistema de Certificación que les proporcione el certificador;
- c. Actualizar sus datos o cancelarlos cuando estime conveniente.

## **CAPITULO VIII**

### **Infracciones y Sanciones**

**Arto. 34.-Infracciones.** Las Infracciones contenidas en la presente ley y su reglamento, se clasifican en leves y graves:

**Arto. 35.- Infracciones leves:**

- a. La entrega incompleta de la información o fuera del término previsto solicitada por la entidad rectora,

- b. Emisión del Certificado de firma electrónica sin llenar los requisitos totales de los datos,
- c. Omisión de llevar el registro de los certificados expedidos,
- d. Omisión de revocar en forma o tiempo un certificado cuando corresponda hacerlo,
- e. Incumplimiento de las normas dictadas por la entidad rectora,
- f. cu
- g. Cualquier otro incumplimiento establecido en la presente ley y su reglamento, que no perjudique el valor jurídico de la firma electrónica.

**Arto. 36.- Infracciones graves:**

- a. Negligencia en la seguridad de los servicios de certificación,
- b. No permitir la inspección u obstruir la realización de las mismas o auditorias técnicas por parte de la entidad rectora,
- c. Reincidencia en la comisión de infracciones que dieran lugar a la sanción de suspensión,
- d. Expedición de certificados falsos,
- e. Comisión de delito en la prestación de servicios.
- f. Uso indebido del certificado de firma electrónica por omisiones cuya responsabilidad es del proveedor de Servicios de certificación,

**Arto. 37.- Establecimiento de Sanciones:** Para el establecimiento de las sanciones, se tomará en cuenta lo siguiente:

- a. La gravedad de la infracciones cometida, así como su reincidencia,
- b. El daño causado o beneficio reportado al infractor,
- c. El efecto social de la infracción.

**Arto. 38.- Sanciones administrativas.** La DAFE, sin perjuicio de las responsabilidades civiles y penales que corresponda, impondrá a los proveedores de Servicios de certificación, o a sus representantes legales, o administradores, las siguientes sanciones administrativas:

- a. Amonestación escrita,
- b. Multa de Cien dólares a Diez Mil dólares Estadounidenses, equivalentes a moneda nacional,
- c. Suspensión temporal de hasta dos años de la autorización de funcionamiento,
- d. Cancelación de la autorización para continuar operando como proveedora de servicios de certificación.

## **CAPITULO IX**

### **De los Recursos**

**Arto. 39.- De los recursos administrativos.** Los Recursos administrativos que se interpongan ante la DAFE, se tramitarán conforme lo establece la Ley No. 290, Ley de Organización, Competencia y procedimientos del Poder Ejecutivo, sus posteriores reformas y su reglamento.

## **CAPITULO X**

### **Disposiciones Transitorias**

**Arto. 40.-** Se autoriza a las instituciones del Estado, entes desconcentrados, descentralizados y autónomos para que implementen en un plazo de un año calendario contado a partir de la vigencia de la presente ley.

### **CAPITULO XI Disposiciones Finales**

**Arto. 41.- Reglamentación.** La presente Ley será reglamentada de conformidad a lo previsto en el numeral 10 del artículo 150 de la Constitución Política de Nicaragua, después de su entrada en vigencia.

**Arto. 42.- Vigencia.** Esta Ley entrará en vigencia a partir de su Publicación en La Gaceta, Diario Oficial.

Dado en la ciudad de Managua, en la Sala de Sesiones de la Asamblea Nacional, a los días del mes de del dos mil .- Presidente de la Asamblea Nacional.  
Secretario de la Asamblea Nacional.-

ANTEPROYECTO  
DE  
LEY ESPECIAL SOBRE DELITOS INFORMATICOS

Octubre 2005

Secretaría Ejecutiva  
CONICYT

**LEY ESPECIAL SOBRE DELITOS INFORMATICOS**

**LEY No.**

**EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA DE NICARAGUA**

Hace Saber al pueblo Nicaragüense que:

**LA ASAMBLEA NACIONAL DE  
LA REPUBLICA DE NICARAGUA**

En uso de sus facultades:

**HA DICTADO**

La Siguiente:

**LEY ESPECIAL SOBRE DELITOS INFORMATICOS**

# **ANTEPROYECTO DE LEY ESPECIAL SOBRE DELITOS INFORMATICOS**

## **INDICE**

Anteproyecto de Ley Especial sobre Delitos informáticos

### **CAPITULO I**

Disposiciones Generales

### **CAPITULO II**

De los delitos y las penas

### **CAPITULO III**

Disposiciones Finales

## **EXPOSICION DE MOTIVOS**

Con fundamento en el numeral 2 del Art. 140 de nuestra constitución política someto a consideración de esta Honorable Asamblea de la Nación la presente iniciativa de Ley Especial sobre delitos Informáticos

El presente documento contiene la exposición de motivos y el ante proyecto de Ley especial sobre Delitos Informáticos.

La informática está hoy presente en todas las áreas de nuestra sociedad. El progreso cada día se desarrolla por medio de los sistemas de información, y que permiten procesar la información proveyéndoles a millones de usuarios en las más diversas áreas del conocimiento humano en la ciencia, tecnología, salud, educación, deportes, medio ambiente entre otros.

Este avance en el desarrollo de la informática, no solo trae considerables ventajas y oportunidades económicas para los ciudadanos y los Estados, sino que plantea problemas de gran importancia para el funcionamiento y la seguridad de los sistemas informáticos en el comercio, administración pública, defensa de la seguridad nacional y la sociedad en su conjunto. Debido a esta vinculación, el aumento del nivel de los delitos, se han desarrollados una serie de conductas negativas relacionadas con los sistemas informáticos en países como Estados Unidos, Alemania, Gran Bretaña, Australia, Japón, Holanda, Francia, España, y en países de Latinoamérica.

Estas manifestaciones dentro de las conductas negativas conocidas como Criminalidad informática, han afectado a su vez el desarrollo integral de todos los países, bajo el concepto que fue elaborado por un grupo de expertos de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), en París, en mayo de 1983. De esta forma la OCDE, en 1986 publicó un informe titulado delitos de informática: Análisis de las normativas jurídicas en donde se reseñaban las normas legislativas vigentes y las propuestas de reformas en diversos Estados Miembros y se recomendaba una lista mínima de ejemplos de uso indebido que los países podrían prohibir y sancionar en leyes penales como por ejemplo, el fraude y la falsificación informática, las alteraciones de datos y programas de computadores, sabotaje informáticos, acceso no autorizado, interceptación no autorizado y la reproducción no autorizada de un programa de computadora protegido.

Por otra parte, a nivel de organización intergubernamentales de carácter universal, debe destacar que en el seno de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), en el marco del Octavo Congreso sobre prevención del delito y Justicia Penal, celebrado en 1990 en la Habana, Cuba, se dijo que la delincuencia relacionada con la informática era considerada del mayor empleo del proceso de datos en las economías de los distintos países. El congreso recomendó que se establecieran normas y directrices sobre la seguridad de las computadoras a fin de ayudar a la comunidad internacional a hacer frente a estas nuevas formas de delincuencia.

Debe mencionarse que la Asociación Internacional de derecho penal durante un coloquio celebrado en Wurzburg en 1992, adoptó diversas recomendaciones respecto a los delitos informáticos.

Cabe destacar que la cuantía en los danos económicos que estos delitos ocasionan en los distintos países, es inmensa; por tal motivo, el objeto primordial del presente proyecto de Ley es prevenir y sancionar estos delitos y proteger a los sistemas informáticos. La protección de los sistemas informáticos puede abordarse desde una óptica penal como de una perspectiva civil o mercantil, e incluso desde el ámbito administrativo. Pero, en el caso que nos ocupa, lo proponemos desde el ámbito penal.

Desde el año de 1984, la mayoría de los países europeos han hecho lo posible para incluir en sus legislaciones el castigo de conductas como: el acceso indebido a datos, creación o distribución de virus o la interceptación de mensajes. Ya, actualmente en los demás países se han adaptado estas normas de manera similar.

El manual de las Naciones Unidas para la prevención y control de delitos informáticos señala que cuando el problema se eleva al ámbito internacional se encuentran los inconvenientes debido a que estos delitos constituyen una nueva forma de crimen internacional y su combate requiere de una eficaz cooperación internacional concertada.

Integrar una ley especial a la normativa penal vigente, es necesaria puesto que la legislación actual en este ámbito resulta insuficiente para dar respuestas a los nuevos desafíos en el contexto del mundo globalizado, más aún, cuando las comunicaciones y transacciones comerciales por vía electrónica se han incrementado en los últimos años, y de manera oportuna, incorporar los elementos necesarios de informática, nos permitirá lograr la seguridad jurídica para poder actuar en todos los ámbitos a partir de los avances tecnológicos.

La presente legislación no solo traerá seguridad jurídica a nivel nacional, sino que servirá de base para otras leyes, como comercio electrónico, mensajes de datos y otras, relacionadas a nivel internacional.

Nicaragua necesita constar con una ley que nos proteja a todos los ciudadanos ante tal magnitud, ya que somos un país que va avanzando y, evolucionando tecnológicamente.

Esta iniciativa de ley comprende III capítulos, siendo el primero referido a las disposiciones generales, el segundo acerca de los delitos y penas y el tercero de las disposiciones finales. Abarca entre estos los siguientes: acceso indebido de datos, alteración de documentos, daños a datos o sistemas informáticos, sabotaje informático, fraude informáticos, hurto informático, espionaje informático, difusión pornográfica de niños, niñas o adolescentes y creación o distribución de virus informáticos.

El anteproyecto contiene en totalidad trece artículos.



Por lo antes expuesto, presento a su consideración el proyecto de ley Especial sobre Delitos Informáticos.

## **Capítulo I**

### **Disposiciones Generales**

**Arto. 1.- Objeto de la ley.** La presente ley tiene por objeto prevenir y sancionar los delitos cometidos en contra de los sistemas informáticos, datos o información almacenada en ficheros automatizados o no, o los cometidos a través del uso de estos sistemas.

**Arto. 2.- Ámbito de aplicación.** Las disposiciones de la presente ley serán aplicables en todo el territorio nacional a las personas que hagan uso de los sistemas informáticos.

**Arto. 3.- Definiciones.** Para los efectos de la presente ley, se entiende por:

- a. **Datos:** símbolos o caracteres representados apropiadamente para que sean difundidos o procesados por equipos electrónicos a los cuales se les asigna un significado.
- b. **Computador:** dispositivo o unidad funcional que acepta datos, los procesa de acuerdo con un programa guardado y genera resultados.
- c. **Hardware:** componentes físicos de un sistema informática.
- d. **Información:** procesamiento de datos realizado por una persona a los cuales se les asigna un significado.
- e. **Software:** Registro de rutinas o secuencia de instrucciones, de carácter lógico que, codificados en sistema binario, residen o se archivan en forma electrónica e intangible, en soportes magnéticos u ópticos, decodificados, interpretados y reproducidos, de cualquier forma a través de un computador o sistema informático.
- f. **Sistema informático:** comprende al hardware local y remoto conectado o no por una red telemática y al software residente en soportes electrónicos u ópticos, fijos o móviles, que dependen de él para realizar un trabajo en particular o resolver un problema dado.
- g. **Virus informático:** programa o segmento de programa indeseado que se desarrolla incontroladamente y que genera efectos destructivos o perturbadores en un software o componente del sistema.

## Capítulo II

### De los Delitos y las penas

**Arto. 4.- Acceso indebido.** Comete delito de acceso indebido el que sin el debido consentimiento del propietario de los datos o información, accede, intercepta, interfiere, copia o desvía datos o información almacenada en ficheros automatizados o no, o en equipos físicos que utilizan sistemas informáticos, será sancionado con la pena de seis meses a dos años de prisión.

El que accede y difunda los datos o información obtenida indebidamente descrita en el párrafo anterior del presente artículo, será sancionado con la pena de un año a tres años de prisión.

Cuando el autor sea funcionario público en ejercicio de sus funciones, será sancionado con inhabilitación especial para el desempeño de cargos públicos por el doble de tiempo que el de la condena.

El tercero que se beneficie del uso de la información obtenida indebidamente será sancionado con la pena de dos años a cuatro años de prisión.

**Arto. 5.- Alteración de documentos.** Comete delito de alteración de documentos, el que sin autorización, altera, modifica, borra, suprime o lo sustituye con otro en parte o en su totalidad el contenido de un documento público o privado almacenado o no en equipos físicos que utilicen sistemas informáticos integrados, será sancionado con la pena de tres a seis años de prisión.

Si de tal acto, resultare en perjuicio a un tercero, la pena se aumentará en un tercio de lo dispuesto en el presente artículo.

**Arto. 6.- Daño a datos o sistemas informáticos.** Comete delito de daño a datos o sistemas informáticos, el que sin autorización destruye, daña, altere o inutilice los datos o funciones parciales o totales de los sistemas informáticos integrados en equipos físicos, será sancionado con la pena de uno a tres años de prisión.

**Arto. 7.- Sabotaje informático.** Comete delito de sabotaje informático, cuando los hechos descritos en el artículo anterior recaigan sobre los sistemas informáticos de los ficheros

automatizados que almacenan datos o información de carácter destinada a los servicios públicos, será sancionado con la pena de tres a ocho años de prisión.

**Arto. 8.- Fraude informático.** Comete delito de fraude informático el que con ánimo de lucro, para sí o para un tercero, mediante el uso de equipos físicos que utilizan sistemas informáticos, inserte información falsa, manipule o modifique los programas existentes, procurando el traslado no consentido de cualquier activo patrimonial en perjuicio de otro, será sancionado con la pena de uno a ocho años de prisión.

**Arto. 9.- Hurto informático.** Comete delito de Hurto informático el que se apodere de bienes tangibles o intangibles de carácter patrimonial de otro, con el fin de tener un beneficio económico para sí o para un tercero, utilizando para dicha acto sistemas informáticos integrados en equipos físicos o por cualquier otro medio de comunicación automatizado, será sancionado con la pena de tres a seis años de prisión.

**Arto. 10.- Espionaje informático.** Comete delito de espionaje informático el que sin la debida autorización acceda y obtenga datos o información almacenada en equipos físicos que utilizan sistemas informáticos, considerada muy secreta, secreta y confidencial, relacionada a la seguridad nacional, defensa o a las relaciones exteriores de Nicaragua, almacenada en bases de datos o sistema informáticos, será sancionado con la pena establecida en el arto. 541 del Código Penal.

Si el autor del delito descrito en el párrafo anterior revelare o divulgare los datos o información obtenida, será sancionado con la pena establecida en el arto. 542 del Código Penal.

**Arto. 11.- Difusión pornográfica de niños, niñas o adolescentes.** Comete delito de difusión pornográfica de niños, niñas o adolescentes, el que utilizando equipos físicos con sistemas informáticos integrados, soportes electrónicos y digitales, accede, imprime, copia, exhibe, distribuye, comercializa o difunde a través de cualquier medio material pornográfico con imágenes de niños, niñas o adolescentes que tuviere su origen en el territorio nacional, extranjero o desconocido, será sancionado con la pena de cuatro a ocho años de prisión.

La pena del presente artículo se aumentará hasta diez años de prisión cuando el delito cometido sea con ánimo de lucro.

El que facilite el acceso, impresión, copia, exhibición, distribución, comercialización y difusión, será sancionado con la pena de tres a seis años de prisión.

**Arto. 12.- Creación o distribución de virus informáticos.** Comete delito de creación o distribución de virus informáticos, el que maliciosamente cree o distribuya cualquier programa con el objeto de destruir, dañar, alterar o inutilizar el funcionamiento de los equipos físicos que utilizan sistemas informáticos, será sancionado con la pena de tres a ocho años de prisión.

**Arto. 13.- Violación de las comunicaciones.** Comete delito de violación de las comunicaciones, el que interfiere, intercepte, acceda, capture, desvíe o elimine señal de transmisión o mensajes de datos contenidos en equipos físicos electrónicos, sin la debida autorización de la persona o juez competente; será sancionado con la pena de seis meses a tres años de prisión.

### **Capitulo III**

#### **Disposiciones Finales**

**Arto. 14.- Vigencia.** Esta Ley entrará en vigencia a partir de su Publicación en La Gaceta, Diario Oficial.

Dado en la ciudad de Managua, en la Sala de Sesiones de la Asamblea Nacional, a los días del mes de del dos mil .- Presidente de la Asamblea Nacional.  
Secretario de la Asamblea Nacional.-

## **ANEXO F: COSTOS DE PRODUCTOS Y SERVICIOS**

### Paquete PYME

Incluye todo lo necesario para que su pequeña o mediana empresa tenga presencia en Internet:

- Máximo 15 links o documentos HTML.
- Diseño Gráfico Normal (HTML+CSS+Imágenes).
- Diseño de Animaciones Flash.
- Un Formulario para Contactos.
- Inscripción en los principales Buscadores.
- Un año gratis de nuestro Paquete de **Hosting** .

Todo lo que necesita con un costo de **US \$480.00 + IVA**. Sin cobros ocultos, o gastos adicionales.

---

### Paquete Institucional

Nuestra solución para clientes que esperan algo más de su página web. Ideal para empresas relacionadas con el turismo, instituciones gubernamentales, bienes raíces y en general profesionales que tienen una imagen que cuidar. Incluye los siguientes beneficios:

- Diseño Gráfico Avanzado (HTML+CSS+Imágenes).
- Diseño de Animaciones Flash.
- Diseño en 2 idiomas (si aplica).
- Un Formulario para Contactos (si requiere).
- Inscripción en los principales Buscadores.
- Un año gratis de nuestro Paquete de **Hosting** .

Todo por **US \$700.00 + IVA**. Sin cobros ocultos, o gastos adicionales.

---

## Paquetes de Diseño Web Pyme e Institucional



HOME	SIGNUP	SERVICES OVERVIEW	RATES	QUESTIONS	CONTACT US	ABOUT	AFFILIATES
------	--------	-------------------	-------	-----------	------------	-------	------------

## 2CO Overview

- [Demo Purchase](#)  
[Sell Services](#)  
[Sell e-products](#)  
[Recurring Billing](#)  
[Membership Sites](#)  
[Plug & Play Shopping Cart](#)  
[2CO Certified](#)  
[Third Party Carts](#)  
[Shopping Mall](#)

## Tarifas de Servicio de Pago electrónico por 2Checkout.com



29767

1192

**PROMOTION!** - A one time refundable sign-up fee \$10.00 US - 200002

**PROMOTION!** - A discount on every sale of 3.75%\*

2U 24.0 ± 10 967 101062007-199 167 -

!92691 10 9261cruq of 91awfroz on ,991 noitacilqps on ,991 ylthnom of -

[illegible]

## Tarifas de Servicio de Pago electrónico por SecureMarket.org

	SSL Certificates		
Feature	Secure Site	Secure Site Pro	Secure Site Pro with EV <i>Recommended. Why?</i>
View Product Description	<a href="#">Product Info</a>	<a href="#">Product Info</a>	<a href="#">Product Info</a>
Buy Now	<a href="#">Buy Now</a>	<a href="#">Buy Now</a>	<a href="#">Buy Now</a>
Renew Now	<a href="#">Renew</a>	<a href="#">Renew</a>	<a href="#">Renew</a>
SSL Trial Certificate	<a href="#">Free SSL Trial</a>		
<a href="#">Minimum SSL Encryption</a>	40-bit	128-bit	128-bit
<a href="#">Warranty:</a> VeriSign NetSure Protection	\$100,000	\$250,000	\$250,000
<a href="#">Green Address Bar:</a> displays in the latest high security browsers with your name, and the trusted VeriSign name			✓
<a href="#">Extended Validation:</a> complies with the CA/Browser Forum Extended Validation Certificate Standard			✓
<b>Free Software and Services:</b> QualysGuard, Netcraft (\$1,000 value), Keynote Red Alert	✓	✓	✓
3-Year SSL Certificate	<b>\$995</b> save over \$200	<b>\$2,480</b> save over \$50	--
2-Year SSL Certificate	<b>\$695</b> save over \$100	<b>\$1,790</b> save \$200	<b>\$2,695</b> Save over \$300
1-Year SSL Certificate	<b>\$399</b>	<b>\$995</b>	<b>\$1,499</b>

## Certificados de Seguridad SSL de Verisign



### SSL Web Server Certificates with EV

Get *thawte* Extended Validation SSL Certificates capable of up to 256-bit encryption combined with the strongest identity authentication standard available today. Boost your site visitor's confidence in your web site with the new green address bar achieved only through Extended Validation SSL authentication.



**Read more about eligibility and the authentication process for Extended Validation SSL.**

[ 2-Year: US\$ 1,495.00 - **save over US\$ 300.00** ] [ 1-Year: US\$ 899.00 ]

[click to buy](#) [ [product info](#) ] [ [how to buy](#) ] [ [add licenses](#) ] [ [reissues](#) ]

---

### SGC SuperCerts

Premium Server Gated Cryptography *thawte* SSL Certificates with FULL authentication capable of 256-bit encryption and automatic step-up to 128-bit encryption

Best possible encryption for ALL site visitors.

**Read more...**

[ 3-Year: US\$ 1,899.00 ] [ 2-Year: US\$ 1,199.00 ] [ 1-Year: US\$ 699.00 ]

[click to buy](#) [ [product info](#) ] [ [how to buy](#) ] [ [add licenses](#) ] [ [reissues](#) ]

---

### SSL Web Server Certificates

Secure *thawte* SSL Certificates with FULL authentication capable of 256-bit encryption

[ 3-Year: US\$ 699.00 ] [ 2-Year: US\$ 449.00 ] [ 1-Year: US\$ 249.00 ]

[click to buy](#) [ [product info](#) ] [ [how to buy](#) ] [ [add licenses](#) ] [ [reissues](#) ]

---

Certificados de Seguridad SSL de Thawte

#### QuickSSL®

A low-priced 128-bit SSL certificate delivered to you in 10 minutes! Real-time two-factor telephone authentication and Unique Business Identifier included make it a great value.

BUY \$249

RENEW \$199

[Learn More](#) | [Request More Information](#)

#### QuickSSL® Premium

This 128-bit SSL certificate includes a dynamic security seal for your site and real-time, two-factor telephone authentication plus the Unique Business Identifier (DUNS number equivalent), and is still delivered in only 10 minutes

BUY \$299

RENEW \$249

[Learn More](#) | [Request More Information](#)

#### True BusinessID®

Provides end-to-end internet security protection for doing business online. Secure transactions through traditionally vetted SSL and business validation from True Site® - so you're completely covered!

BUY \$399

RENEW \$299

[Learn More](#) | [Request More Information](#)

#### Power Server ID™

Our most powerful 128-bit SSL certificate provides the highest level of browser compatibility for mobile and networked environments, plus our most comprehensive protection policy and customer support plan, issued in 10 minutes or less.

BUY \$599

RENEW \$529

[Learn More](#) | [Request More Information](#)

#### True BusinessID® Wildcard

Provides end-to-end transactional security for multiple sub domains while doing business online. Secure transactions through traditionally vetted SSL and business validation from True Site® - so you're completely covered all over!

BUY \$995

RENEW \$995

[Learn More](#) | [Request More Information](#)

#### Power Server ID™ Wildcard

Provides ubiquitous compatibility, including mobile computing applications, and powerful security for multiple sub domains. All backed by our comprehensive protection and customer support plans.

BUY \$1499

RENEW \$1499

[Learn More](#) | [Request More Information](#)

#### Microsoft Small Business Server™ 2003

Microsoft Windows SBS 2003 SSL certificates are designed so that you can use one SSL certificate to secure your external website and up to three internal web servers (such as your HR, finance and marketing servers).

BUY \$299

RENEW \$249

[Learn More](#) | [Contact Sales Request Form](#)

## Certificados de Seguridad SSL de GeoTrust

[FEATURES](#) | [BENEFITS](#) | [DOWNLOADS](#) | [PRICING](#) | [MOVIES](#) | [SIGN-UP](#) | [CLIENT ZONE](#) | [HELP](#)

  
bring your live chat

[HOME](#) | [ABOUT](#) | [CONTACT](#)

  
Pricing



We offer **full-featured** software. There are no additional fees for features listed on our site. This price includes all features supported by our software.

**LiveChatNow Hosted Edition** is hosted on our server  
It costs **\$19.50** per operator per month (30 days)

You may create any number of operator logins. We charge for max number of concurrently online (logged in) operators.

## Centro de Contacto en Línea de LiveChatNow

Features	Bronze	Silver	Gold	Gold+
	Monthly \$8.99 Quarterly \$25 Yearly \$95	Monthly \$13.95 Quarterly \$35 Yearly \$175	Monthly \$29.95 Quarterly \$110 Yearly \$380	<a href="#">Contact Us</a>
Support Operators Login (Total Five support operators login including Administrator)	1	1	4 (5)	As Per Requirement
Administrative Support Operator Login	N/A	N/A	1	As Per Requirement
Real time Text Chat and Visitors monitoring	✓	✓	✓	✓
Web browser interface for Monitoring and Chatting	✓	✓	✓	✓
Windows Application interface with Spell Check for Monitoring and Chatting. (Using this interface you need not to open web browser, application can stay in system tray)	✓	✓	✓	✓
Tracking/ chat code for secure web pages (SSL) & secure chat sessions	✓	✓	✓	✓
Visual and audio notification on chat request	✓	✓	✓	✓
Real time on-line/offline status on your web site	✓	✓	✓	✓
Visitor information - OS,Browser,Language, Many more.	✓	✓	✓	✓
Custom chat image (your own graphic for online/offline status)	✓	✓	✓	✓
Various customizable options	✓	✓	✓	✓
All Text/Message in visitor chat window in any language are customizable	✓	✓	✓	✓
Ready made templates for visitor chat window	✓	✓	✓	✓
Off-line messages	✓	✓	✓	✓
Typing status	✓	✓	✓	✓
Chat Transcripts	✓	✓	✓	✓
Push Pages	✓	✓	✓	✓
Canned responses (Predefine responses)	✓	✓	✓	✓
Single Support Executive and Multiple Chat Session	✓	✓	✓	✓

## Centro de Contacto en Línea de Live2Support.com

Boldchat's license sharing approach to pricing allows you to keep the costs down. Enter the number of your staff who will need simultaneous access to Boldchat.

How many users?  [Go](#) 10% discount for 3-9 users  
15% discount for 10-24 users  
20% discount for 25+ users

Monthly Cost	Per user price (annual)	Monthly Payment	Quarterly Payment save 5%	Annual Payment save 15%
<b>Basic Edition</b> Live chat and visitor monitoring with the essential core features	\$25	\$29 <a href="#">Buy</a>	\$83 <a href="#">Buy</a>	\$296 <a href="#">Buy</a>
<b>Pro Edition</b> Adds proactive chats, secure chats, reports, search, etc.	\$42	\$49 <a href="#">Buy</a>	\$140 <a href="#">Buy</a>	\$500 <a href="#">Buy</a>
<b>Enterprise CRM Edition</b> Manage contacts, emails and tickets.	\$68	\$79 <a href="#">Buy</a>	\$226 <a href="#">Buy</a>	\$806 <a href="#">Buy</a>

## Centro de Contacto en Línea de BoldChat.com



**Y2K Websolutions**  
Peiyes, S.A. Ced. 3-101-203841-22  
Diagonal a la Iglesia de Lourdes  
Montes de Oca  
San José, Costa Rica.

## Oferta de Servicios

Fecha	Presupuesto No.
2/26/2007	341

Señores
Axel Irias

Dominio Principal

Cant.	Item	Descripción	Costo	Total
	Diseño Web Premium	Incluye el diseño gráfico y montaje HTML. Sus textos, fotos y formulario de contacto en un diseño gráfico profesional.	500.00	500.00
	Hospedaje Avanzado Anual	Incluye 150 MB de espacio, 25 cuentas POP3, Cuenta FTP, Acceso a 1 base de datos del tipo My SQL, Access o SQL Server y Estadísticas de visita. Ilimitada transferencia. Promoción: Incluye Registro del nombre de dominio	300.00	300.00
	Implementación eCommerce	Implementación de sistema de comercio electrónico o tienda virtual incluye: - Carrito de compras. - Ilimitados artículos y categorías. - Sistema de administración de órdenes, clientes y productos. - Historial de compras y otros servicios para el cliente. - Certificados de regalo, cupones. - Prevista para pago con tarjeta de crédito y PayPal. - Otras herramientas.	750.00	750.00
	LatinPay	Procesamiento y verificación de Pagos con Tarjeta de Crédito y/o PayPal. - Comisión por venta 10% - Mensuales por el servicio	15.00	15.00
Esperamos poder desarrollar una buena relación de larga duración con su empresa. Gracias.			<b>Total</b>	\$1,565.00

Teléfono	Fax	E-mail	Web Site
(506) 2834829	(506) 2837829	info@y2kwebsolutions.com	www.y2kwebsolutions.com

## **ANEXO G: CUESTIONARIO**

## - CUESTIONARIO -

**Objetivo:** Este cuestionario tiene como Objetivo comprender claramente la situación actual de los procesos comerciales dentro del Grupo SINSA.

**Fecha:**

**Lugar de Aplicación:**

**Nombre del Entrevistado:**

**Correo Electrónico:**

**Tiempo de trabajar en Grupo SINSA:**

### I. INFORMACION GENERAL

**1. ¿Cuál es el giro de negocio del Grupo SINSA?**

Empresa de Productos ☐

Empresa de Servicios ☐

Ambos ☐

**2. ¿En qué divisiones comerciales ofrece productos y/o servicios?**

División Comercial	Productos	Servicios
Productos Ferreteros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Línea de Cerámica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Artículos del Hogar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Línea Automotriz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**a. Liste los servicios, si tienen, que ofrecen las divisiones comerciales.**

**Productos Ferreteros:**

**Línea de Cerámica:**

**Artículos del Hogar:**

**Línea Automotriz:**

## **II. MERCADEO Y VENTAS**

**1. ¿Tiene la empresa Departamento de Mercadeo?**

SI ☐  
NO ☐

**2. ¿Su empresa es conocida en el mercado que trabaja?**

SI ☐  
NO ☐

**3. ¿Dónde se encuentran sus clientes?**

MERCADO NACIONAL ☐  
MERCADO INTERNACIONAL ☐  
AMBOS ☐

**4. ¿Realiza el Grupo SINSA estudios de Mercado para conocer su competencia?**

SI ☐  
NO ☐

**a. ¿Cuál es el costo estimado por el estudio de mercado?**

**b. ¿Quiénes son sus principales competidores?**

5. El Grupo SINSA para obtener clientes nuevos y promover las ventas, ¿qué medios de mercadeo utiliza?

- ☐ MEDIOS ESCRITOS (prensa, volantes, brochures, etc.)
- ☐ TELEVISION
- ☐ RADIO
- ☐ PUBLICIDAD VISUAL EN LAS CALLES (vallas, moppies, mantas, etc.)
- ☐ PUBLICIDAD HABLADA EN LAS CALLES (Vendedores ambulantes, parlantes móviles, etc.)
- ☐ OTROS (indique cuales):

a. ¿Cuál es el costo mensual estimado en dólares americanos por cada medio de mercadeo que utiliza?

[illegible]



- b. ¿Cuál es el alcance proyectado, en número de personas, para cada medio de mercadeo utilizado?

MEDIO DE MERCADEO	COSTO APROX. / MENSUAL
Medios Escritos	
Televisión	
Radio	
Publicidad Visual en las calles	
Publicidad Hablada en las calles	
<b>Otros:</b>	

6. ¿Tiene la empresa Departamento de Ventas?

SI ☐  
NO ☐

7. ¿Cuál es el salario básico de un vendedor en la empresa?

8. ¿Cuál es el promedio de duración en la empresa de un trabajador?

9. ¿Cuántas horas dura una jornada laboral de un día para un vendedor?

10. ¿Cuál es el promedio de venta mensual, en dólares americano, que realiza un vendedor dentro de las cuatro divisiones comerciales?

**11. ¿Qué tipo de transacciones aceptan para realizar una venta?**

- ☐ EFECTIVO
- ☐ TARJETA DE CREDITO
- ☐ CHEQUE
  
- ☐ OTROS (indique cuales):

**12. ¿Ofrecen apoyo post-venta?**

- ☐ SI
- ☐ NO

a. En el caso que ofrezcan, mencione en que consiste el apoyo post-venta.

i. ¿Cuál es el costo para el cliente por el apoyo post-venta?

ii. ¿Cuál es el costo para la empresa por el apoyo post-venta?

**III. COMPRAS**

**1. ¿Donde están sus proveedores?**

- ☐ NICARAGUA
- ☐ FUERA DE NICARAGUA
- ☐ AMBOS

#### IV. OPERACIONES

1. ¿Cuál es el costo mensual aproximado, en dólares americano, aproximado en la generación de documentación para fines de uso interno dentro del Grupo SINSA?  
(Costo mensual aproximado: incluye papelería, impresión, transporte, tiempo, etc.)

2. ¿Utiliza medio telefónico para comunicarse con sus proveedores?

☐ SI  
☐ NO

a. ¿Cuál es el costo mensual aproximado, en dólares americano, en llamadas a proveedores fuera de Nicaragua?

#### V. SITUACION ACTUAL TECNOLOGICA Y COMERCIO ELECTRONICO

1. ¿Qué herramientas tecnológicas usan actualmente como apoyo?

Herramienta	Ventas y Mercadeo	Administración	Finanzas	Recursos Humanos	Operaciones
Teléfono	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fax	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Computadoras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Celulares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Radios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Actualmente, ¿Utiliza técnicas de comercio electrónico?

☐ SI  
☐ NO

a. ¿Cuáles técnicas utiliza?

Búsqueda en Internet para análisis de la competencia ☐

Registros en Directorios Web ☐

Página Web ☐

Links en otros sitios ☐

Publicidad en sitios Web ☐

Catálogos actualizados, en Internet, de Productos y/o servicios ☐

Transacciones electrónicas para colocación de pedidos ☐

Cotizaciones en líneas para los clientes ☐

Pre-Venta y Post-Venta en Internet ☐

Notificación Electrónica de fletes ☐

Correo Electrónico publicitario ☐

☐ Otros (indique cuales):

***Muchas Gracias por su tiempo y atención.***

**Si tiene algún comentario, sugerencia o información adicional agradezco de antemano que lo indique a continuación:**

## **ANEXO H: MARCO LÓGICO**

## MARCO LOGICO FACULTAD DE INGENIERIA

<b>Tema:</b>	Comercio Electrónico.
<b>Título:</b>	Propuesta básica de Implantación de Comercio Electrónico para el Grupo SINSA.
<b>Objetivo General:</b>	Elaborar una propuesta básica de Implantación de Comercio Electrónico que permita al Grupo SINSA identificar las técnicas de Comercio Electrónico que puedan generar mejores oportunidades de negocio en sus procesos comerciales.

No.	OBJETIVO ESPECIFICO	HERRAMIENTAS O MÉTODOS A UTILIZAR	MARCO TEÓRICO	ACTIVIDADES	INDICADORES	CRONOGRAMA	HITO	RECURSOS A UTILIZAR
1	Identificar los aspectos legales, involucrados en el comercio electrónico, en la legislación nicaragüense vigente para la implantación lícita del comercio electrónico en las Pymes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Leyes nicaragüenses regulatorias de Comercio Electrónico.</li> <li>○ Ante proyectos de Ley para el comercio electrónico.</li> <li>○ Tratados internacionales para la propiedad intelectual.</li> </ul>	Las leyes regulatorias de comercio electrónico, los anteproyectos de ley y los tratados internacionales serán analizadas para conocer las regulaciones vigentes para implantar el comercio electrónico.	<p>Recopilación de información.</p> <p>Análisis de las leyes y/o anteproyectos de ley vigentes en la legislación nicaragüense.</p> <p>Análisis de los tratados internacionales de protección a la propiedad intelectual.</p>	Documentación de las leyes y/o anteproyectos de ley en el país como regulación del comercio electrónico.	26 Octubre 2007 / 19 Noviembre 2007	Identificar las leyes regulatorias del comercio electrónico en Nicaragua.	<p>Constitución Política de Nicaragua.</p> <p>Anteproyectos de Ley del CONICYT.</p> <p>Búsquedas de información en Internet.</p>

No.	OBJETIVO ESPECIFICO	HERRAMIENTAS O MÉTODOS A UTILIZAR	MARCO TEÓRICO	ACTIVIDADES	INDICADORES	CRONOGRAMA	HITO	RECURSOS A UTILIZAR
2	Determinar los procesos comerciales dentro del Grupo SINSA donde se pueden aplicar las técnicas de comercio electrónico para mejorar sus oportunidades de negocio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cuestionarios.</li> <li>○ Resumen Ejecutivo Grupo SINSA.</li> </ul>	<p>Los cuestionarios permiten recopilar información específica que ayude a identificar los procesos comerciales actuales de la empresa.</p> <p>El resumen ejecutivo del Grupo SINSA permitirá conocer las divisiones comerciales de la empresa, así como la plaza, producto y políticas de precio y promoción.</p>	<p>Selección de la Herramienta.</p> <p>Recopilación de información.</p> <p>Identificación de los procesos comerciales del Grupo SINSA.</p> <p>Selección de las técnicas de Comercio Electrónico</p>	Documentación con el análisis de los procesos comerciales identificados, relacionándolos con las técnicas de comercio electrónico aplicables.	26 Octubre 2007 / 22 Noviembre 2007	Procesos comerciales del Grupo SINSA identificados y relacionados con las técnicas de comercio electrónico que se pueden aplicar.	<p>Cuestionario electrónico.</p> <p>Internet.</p>
3	Realizar un análisis de los Costos y Beneficios para conocer la viabilidad de implantar las técnicas de comercio electrónico dentro del Grupo SINSA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Historial de facturación telefónica.</li> <li>○ Historial de gastos en mercadeo, ventas y operaciones.</li> <li>○ Búsquedas en Internet y empresas de costos por cada técnica de comercio electrónico</li> </ul>	<p>El historial de facturación telefónica y de gastos en los departamentos de venta, mercadeo y en las operaciones de la empresa nos permite comparar lo existente con lo que sería si se utilizase las técnicas de comercio electrónico.</p> <p>Se realizará búsquedas de costos proporcionado por empresas para cada técnica de comercio electrónico.</p>	<p>Recopilación de la información.</p> <p>Análisis de los costos para la implantación del comercio electrónico.</p> <p>Análisis de los beneficios para la implantación del comercio electrónico.</p>	Documentación probando o no la viabilidad de implantar comercio electrónico en el Grupo SINSA.	15 Enero 2007 / 25 Enero 2007	Análisis cuantitativo de los costos y beneficios que obtendrían el grupo SINSA si implantase el comercio electrónico en sus procesos comerciales.	<p>Cotizaciones.</p> <p>Documentos de los objetivos anteriores.</p> <p>Internet</p>

No.	OBJETIVO ESPECIFICO	HERRAMIENTAS O MÉTODOS A UTILIZAR	MARCO TEÓRICO	ACTIVIDADES	INDICADORES	CRONOGRAMA	HITO	RECURSOS A UTILIZAR
4	Elaborar la guía básica para la implantación del comercio electrónico en el Grupo SINSA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Documentación de Niveles de comercio electrónico.</li> <li>○ Documento sobre la elaboración de Planes de Negocios para comercio electrónico.</li> </ul>	<p>Los niveles del comercio electrónico permitirán determinar etapas progresivas para la implantación de comercio electrónico.</p> <p>Utilizaremos un documento como guía para la elaboración de un plan de negocio para la implantación de comercio electrónico.</p>	<p>Recopilación de información.</p> <p>Elaboración de la metodología para implantar cada técnica de comercio electrónico.</p>	Guía de metodología de implantación de cada una de las técnicas de comercio electrónico aplicable en el Grupo SINSA.	02 Febrero 2007 / 22 Febrero 2007	Elaborar una propuesta de metodología para la implantación de las técnicas de comercio electrónico en el grupo SINSA.	<p>Documentos Impresos</p> <p>Libros</p> <p>Internet</p>



## **ANEXO I: PLAN DE TABULACIÓN**

**PLAN DE TABULACION**  
**INSTRUMENTO UTILIZADO: CUESTIONARIO**

CATEGORIA	SUB CATEGORIA	INDICADOR	VALOR	FUENTE	INSTRUMENTO
<b>Información Organizacional</b>	Giro del Negocio	Tipo de Negocio	Definido	Gerente de línea del Grupo SINSA	Cuestionario
			No Definido		
		Divisiones Comerciales	(0 , ∞)		
		Servicios Comerciales	(0 , ∞)		
<b>Mercadeo y Ventas</b>	Aspectos Generales	Departamento de Mercadeo	Existe		
			No Existe		
		Presencia en el Mercado	Alta		
			Media		
			Baja		
		Tipo de Mercado	Nacional		
			Internacional		
			Ambos		
	Estudio de Mercado	Conocimiento de la Competencia	Conocido		
			No Conocido		
	Mercadeo	Medios de Mercadeo	(0 , ∞)		
	Ventas	Departamento de Ventas	Existe		
			No Existe		
		Rotación de fuerza de venta	Alto		
			Medio		
			Bajo		
		Tipo de Transacciones	Definido		
			No Definido		
		Servicios Post Venta	Existe		
			No Existe		
<b>Compras</b>	Proveedores	Lugar de Procedencia	Nacional		
			Internacional		
			Ambos		
		Medio de Comunicación	Electrónico		
			No Electrónico		
			Ambos		
		Pagos Electrónicos	Permite		
			No Permite		

		Transacciones bancarias electrónicas	Permite		
		Pedidos en línea	No Permite		
			Permite		
			No Permite		
<b>Tecnología</b>	Comunicación	Herramientas de Comunicación	(0 , $\infty$ )		
	Comercio Electrónico	Técnicas de Comercio Electrónico	(0 , $\infty$ )		

**PLAN DE TABULACION**  
**INSTRUMENTO UTILIZADO: INVESTIGACION DOCUMENTAL**

CATEGORIA	SUB CATEGORIA	INDICADOR	VALOR	FUENTE	INSTRUMENTO
<b>Legislación Vigente</b>	Comercio Electrónico	Mensajes de Datos	Contemplado	Constitución Política de la República de Nicaragua	Investigación Documental
			No Contemplado		
		Comunicación de Mensaje de Datos	Contemplado		
			No Contemplado		
		Contratos Electrónicos	Contemplado		
			No Contemplado		
	Firma Electrónica	Certificados de firma electrónica	Contemplado		
			No Contemplado		
		Proveedores de firma electrónica	Contemplado		
			No Contemplado		
		Derechos del titular de firma electrónica	Contemplado		
			No Contemplado		
		Obligaciones del titular de firma electrónica	Contemplado		
			No Contemplado		
	Delitos Informáticos	Delitos y Penas	Contemplado		
			No Contemplado		
<b>Proyectos de Ley</b>	Comercio Electrónico	Mensajes de Datos	Contemplado	Consejo Nicaragüense de Ciencia y Tecnología - CONICYT	
		Contratos Electrónicos	No Contemplado		
		Transporte de Mercadería	Contemplado		
			No Contemplado		
		Comunicación de Mensaje de Datos	Contemplado		
			No Contemplado		
	Firma Electrónica	Certificados de firma electrónica	Contemplado		
			No Contemplado		
		Proveedores de firma electrónica	Contemplado		
			No Contemplado		
		Derechos del titular de firma electrónica	Contemplado		
			No Contemplado		
		Obligaciones del titular de firma electrónica	Contemplado		
			No Contemplado		

		Infracciones y sanciones	Contemplado		
			No Contemplado		
	Delitos Informáticos	Delitos y Penas	Contemplado		
			No Contemplado		

## **ANEXO J: CRONOGRAMA**

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Id	Nombre de la tarea	Duración	Inicio	Fin
<b>Primera Etapa</b>				
1	Elaboración de Introducción	1d	04/10/2006	04/10/2006
2	Elaboración de Antecedentes	1d	05/10/2006	05/10/2006
3	Elaboración de Justificación	1d	06/10/2006	06/10/2006
4	Elaboración y Redacción de Objetivos	1d	07/10/2006	07/10/2006
5	Elaboración de Mapa Conceptual	1d	07/10/2006	07/10/2006
6	Formulación de Hipótesis	2d	07/10/2006	08/10/2006
7	Determinar y Diseñar la muestra	1d	08/10/2006	08/10/2006
8	Elaboración de Cronograma y Presupuesto	1d	09/10/2006	09/10/2006
9	Entrega de Protocolo	1d	13/10/2006	13/10/2006
<b>Segunda Etapa</b>				
10	Diseño de instrumento de recopilación de Información	10d	16/10/2006	25/10/2006
11	Recolección de datos	22d	26/10/2006	16/11/2006
12	Análisis de Resultados Primer Objetivo	4d	16/11/2006	19/11/2006
13	Análisis de Resultados Segundo Objetivo	4d	19/11/2006	22/11/2006
14	Entrega informe preliminar	1d	22/11/2006	22/11/2006
<b>Tercera Etapa</b>				
15	Análisis de Resultados Tercer Objetivo	20d	15/01/2007	25/01/2007
16	Análisis de Resultados Cuarto Objetivo	20d	02/02/2007	22/02/2007
<b>Cuarta Etapa</b>				
17	Elaboración de Conclusiones y Recomendaciones	5d	03/03/2007	07/03/2007
18	Primera Revisión de la Monografía	7d	08/03/2007	15/03/2007
19	Primera corrección	5d	15/03/2007	20/03/2007
20	Segunda Revisión de la Monografía	10d	02/04/2007	12/04/2007
21	Segunda corrección	10d	16/04/2007	26/04/2007
22	Entregar Monografía	1d	28/06/2007	28/06/2007
23	Defensa Monográfica	1d	27/07/2007	27/07/2007

## **ANEXO K: MATRIZ**



PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	OPERACIONALIZACION	INSTRUMENTOS
<p>¿Permitirá una propuesta básica de Implantación de Comercio Electrónico al Grupo SINSA identificar correctamente las técnicas de comercio electrónico que pueden ser utilizadas en algunos de sus procesos comerciales proporcionándole los beneficios que éstas brindan?</p>	<p><b>Elaborar una propuesta básica de implantación de comercio electrónico que permita al Grupo SINSA identificar las técnicas de comercio electrónico que pueden generar mejores oportunidades de negocio en sus procesos comerciales.</b></p> <p>Identificar los aspectos legales, involucrados en el comercio electrónico, en la legislación nicaragüense vigente para la implantación lícita del comercio electrónico en las Pymes.</p> <p>Determinar los procesos comerciales dentro del Grupo SINSA donde se pueden aplicar las técnicas de comercio electrónico para mejorar sus oportunidades de negocio.</p> <p>Realizar un análisis de los Costos y Beneficios para conocer la viabilidad de implantar las técnicas de comercio electrónico dentro del Grupo SINSA.</p> <p>Elaborar la guía básica para la implantación del comercio electrónico en el Grupo SINSA.</p>	<p>Una propuesta básica de implantación de comercio electrónico permitirá al Grupo SINSA identificar las técnicas de comercio electrónico que pueden aplicarse a sus procesos comerciales para ahorrar en costos operativos en los procesos de compra, venta, mercadeo y gestión de información para productos y/o servicios, ampliar clientela sin aumentar su fuerza de ventas, mejorar el servicio y atención al cliente, proyectar una mejor imagen como compañía para mejorar su competitividad.</p>	<p><b>Propuesta Básica de Implantación de Comercio Electrónico</b> (Independiente)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definición de Comercio Electrónico</li> <li>Razones para utilizar Comercio Electrónico</li> <li>Beneficios potenciales de Comercio Electrónico</li> </ul> <p><b>Grupo SINSA</b> (Dependiente)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Organigrama</li> <li>Divisiones Comerciales</li> <li>Estado actual del Centro de Procesamiento de Datos</li> </ul> <p><b>Técnicas de Comercio Electrónico</b> (Dependiente)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Beneficios</li> <li>Costos</li> <li>Tecnologías involucradas</li> <li>Legislación involucrada</li> <li>Guía de implantación para las técnicas</li> </ul> <p><b>Procesos Comerciales</b> (Dependiente)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compra</li> <li>Venta</li> <li>Mercadeo</li> <li>Costos de venta, compra y mercadeo</li> <li>Costos de Gestión de Información</li> </ul>	<p>Entrevista al Gerente General para conocer el ámbito de negocio de la empresa.</p> <p>Cuestionario a Gerentes de línea para conocer el funcionamiento y aspectos principales de los procesos comerciales.</p> <p>Análisis documental para la identificación de los aspectos básicos de las técnicas de comercio electrónico.</p> <p>Análisis documental para analizar las características principales de los procesos comerciales.</p>

## **ANEXO L: PRESUPUESTO**

## **PRESUPUESTO**

TIPO DE MONEDA: CORDOBA

SIMBOLO: C\$

TIPO DE CAMBIO OFICIAL: 18.20 C\$ por Dólar americano

(al 28 de Enero de 2007)

RUBRO	UNIDAD	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
<b>PAPELERIA</b>				
PAPEL BOND	RESMA	5	C\$ 90	C\$ 450
LAPICEROS	DOCENA	1	C\$ 8	C\$ 96
TINTA PARA IMPRESORA	CARTUCHO	2	C\$ 649,13	C\$ 1298,27
GRAPAS	CAJA	1	C\$ 8	C\$ 8,05
TOTAL PAPELERIA C\$ 1852,33				
<b>IMPRESIONES</b>				
ENCOLOCHADO	DOCUMENTO	8	C\$ 20	C\$ 160
EMPASTADO	DOCUMENTO	4	C\$ 125	C\$ 500
FOTOCOPIAS	PAGINA	200	C\$ 0,50	C\$ 100
TOTAL IMPRESIONES C\$ 760				
<b>GASTOS DE OPERACIÓN</b>				
TRANSPORTE	DIA DE USO DEL VEHICULO	150	C\$ 50	C\$ 7500
GASTOS DE INTERNET	HORA EN INTERNET	400	C\$ 1,01	C\$ 404
TOTAL GASTOS DE OPERACIÓN C\$ 7.904				
<b>OTROS GASTOS</b>				
TUTORIA	HORA	20	C\$ 87,72	C\$ 1754,43
GASTOS DE GRADUACION	PAGO UNICO	1	C\$ 10.526,58	C\$ 10526,58
TOTAL OTROS GASTOS C\$ 12.281,01				
<b>SUBTOTAL DE PRESUPUESTO: C\$ 22.797,34</b>				
<b>IMPREVISTOS (10%): C\$ 2.279,734</b>				
<b>TOTAL DE PRESUPUESTO: C\$ 25.077,07</b>				

# BIBLIOGRAFÍA

## Documentos:

1. **ANGULA**, Ana Rosa del. Comercio Electrónico y Estrategia Empresarial. Estados Unidos, Rama Publishing Company. Primera Edición, 2000.
2. **FERNANDEZ**, Juan. Conferencia de Comercio Electrónico. Comisión Nacional de Comercio Electrónico, Cuba. Diciembre 2000.
3. **GARCIA**, Juan. Digitalizando su Empresa. Servicios Editoriales Sayrols. 16 págs.
4. **Ghazaly**, Sammy. Ventajas y Obstáculos en los mercados B2B. Suecia, eMarket-Services – Cámara de Comercio de Suecia. Diciembre de 2005. 5 págs.
5. **MIFIC**, Dirección de Políticas de Fomento a las Pymes. Política de Fomento a las PYMES. Primera Edición, 2001, ISBN: 99924-42-29-8. Ministerio de Fomento, Industria y Comercio, Managua.

## Internet:

1. **CARREÑO**, Beatriz. Comercio Electrónico. Recuperado de Internet. <http://www.monografias.com, /trabajos15/comercio-electronico/comercio-electronico.shtml>
2. **COTRINA**, Víctor. Manual de Comercio Electrónico. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque – Perú. Octubre 2004. Recuperado de Internet. [http://es.geocities.com, /comercio\\_unprg/index.htm](http://es.geocities.com, /comercio_unprg/index.htm)
3. **DACACH**, J.C. Arquitectura para Comercio Electrónico. Recuperado de Internet. <http://www.deltaasesores.com>
4. **GAJARDO**, Sergio. Aplicación de e-Commerce en las PyMES <http://www.degerencia.com/articulos.php?artid=389>
5. **MALDONADO**, Luis Fernando. Como desarrollar su estrategia en 7 pasos. <http://www.degerencia.com/articulos.php?artid=610>
6. **MARTIN**, Pablo. Marketing Internet: negocios en Internet. Barcelona, 1998. Recuperado de Internet. <http://www.cyberkiosco.com>

7. **MIFIC**, Dirección General de Fomento Empresarial. Leyes del Cafta. Capitulo 14. Recuperado de Internet. Docushare, <http://www.mific.gob.ni>
8. **PASTOR**, Carmen. Sistemas de Pago en Internet. Recuperado de Internet. <http://revista.robotiker.com, /articulos/articulo1/pagina3.jsp>
9. **RIMOLA**, Olman. Particularidades tributarias del Comercio Electrónico. Mayo 2005. <http://www.monografias.com, /trabajos24/tributos-comercio-electronico/tributos-comercio-electronico.shtml>